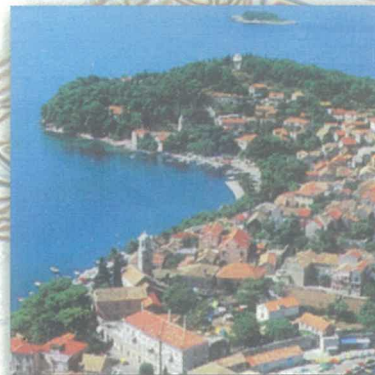


CIGRE



PROGRAM

PETO SAVJETOVANJE

CAVTAT
4.-8. STUDENOGA
2001.

RASPORED RADA

Dan	Prije podne	Sat	Dvorana	Poslije podne	Sat	Dvorana
NEDJELJA 04. 11.	Prijava sudionika 10,00 - 20,00			Predvorje H. Croatia		
				Svečano otvorenje i Skupština Domjenak Priređuje HK CIGRÉ	19 20	A
PONEDJELJAK 05. 11	Gr. 21 Gr. 36 Gr. 39	8-12 8-12 8-12	B C A	Gr. 23 Gr. 37 Gr. 38	15-19 15-19 15-19	A C B
UTORAK, 06. 11.	Gr. 13 Gr. 14 Gr. 15 Gr. 34 Gr. 22/31	8-12 8-9 9-12 8-12 8-12	B B B A 1	Predavanja sponzora: SCHNEIDER ELECTRIC KONČAR Domjenak priređuje generalni sponzor KONČAR	16,30-17,15 17,30-19 19	A A H. Croatia
SRIJEDA, 07. 11.	Gr. 11 Gr. 12 Gr. 22	8-12 8-12 8-12	B C A	Predavanja sponzora: SIEMENS SCHNEIDER ELECTRIC ABB	16-16,45 17-17,45 18-18,45	A A A
ČETVRTAK, 08. 11.	Gr. 31 Gr. 33 Gr. 35	8-12 8-12 8-12	A C B	Tehnička posjeta	14-17	Polazak ispred hotela

**IZLOŽBE I PREZENTACIJE SPONZORA ODRŽAVAJU SE
OD NEDJELJE 12,00 SATI DO ČETVRTKA 12,00 SATI.**

Dvorane: A - Ragusa
B - Orlando
C - Konavle
1 - Bobara

50^{TA} GODINA 1951. U HRVATSKOJ 1951. HK 1951. CIGRÉ



HRVATSKI KOMITET
MEĐUNARODNOG VIJEĆA
ZA VELIKE
ELEKTRIČNE SISTEME

PROGRAM

**PETO
SAVJETOVANJE**

**CAVTAT
HOTEL CROATIA
4.-8. STUDENOGA
2001.**

KAZALO

	str.
1. POZIV NA PETO SAVJETOVANJE	3
2. DOMAĆIN	4
3. POČASNI ODBOR	4
4. ORGANIZACIJSKI ODBOR	5
5. PRIJAVA SUDIONIKA	5
5.1. Kotizacija	5
5.2. Prijavna i informativna služba HK CIGRÉ u hotelu Croatia	6
5.3. Radno vrijeme Prijavne službe	6
6. REZERVACIJA HOTELSKOG SMJEŠTAJA	6
6.1. Cijene hotelskih usluga	6
6.2. Transfer Zračna luka Dubrovnik - Hotel Croatia - - Zračna luka Dubrovnik	7
7. DOMJENAK I TEHNIČKA POSJETA	7
8. RAD I DISKUSIJA NA SAVJETOVANJU	8
8.1. Rad stručnih grupa	8
8.2. Diskusija	8
8.3. Tehnička oprema	8
9. UVODNO IZLAGANJE	9
10. NASTUPI SPONZORA	9
10.1. Izložbe	9
10.2. Predavanja	10
10.3. Domjenak generalnog sponzora	10
11. RASPORED RADA PO DANIMA	11
12. RASPORED REFERATA PO SEKCIJAMA I GRUPAMA	16
13. SPONZORI	55

1. POZIV NA PETO SAVJETOVANJE

Hrvatski komitet međunarodnog vijeća za velike električne sisteme - CIGRÉ organizira svoje **Peto savjetovanje od 04. - 08. studenoga 2001. u Cavtatu**. Ove godine HK CIGRÉ slavi pedeset godina djelovanja CIGRÉ u Hrvatskoj 1951. - 2001. kao i deset godina HK CIGRÉ 1991. - 2001. Glavnu proslavu smo održali 24. svibnja na FER-u u Zagrebu i tom prilikom nas je posjetio glavni tajnik međunarodne CIGRÉ gospodin Jean Kowal koji je zahvalio na dugogodišnjem vrijednom doprinosu hrvatskih stručnjaka svjetskoj CIGRÉ-i koja ove godine slavi osamdeset godina svoga rada.



Na ovom Savjetovanju razmatra se 202 referata i sudjeluje 18 sponzora. Ove godine glavni sponzor je KONČAR d.d. Zahvaljujemo svima na sponzorstvu. Možemo primiti sve veću prisutnost stranih stručnjaka i kompanija što nas posebno veseli i motivira za rad.

Svjedoci smo velikih i brzih promjena u elektroenergetskom sektoru diljem svijeta. Nema gotovo više niti jedne zemlje koju nije zahvatila reforma, a sve je počelo prije gotovo samo desetak godina. Cilj je svagdje gotovo isti; povećati efikasnost poslovanja uvođenjem konkurencije. Vrlo težak i zahtijevan posao!

Polazi se od temeljnog postulata dobrog gospodarenja; ukinuti sve nepotrebne troškove. Upravo to je bila najveća opasnost za održavanje nacionalnih komiteta CIGRÉ u dereguliranom tržištu nove organizacije svih energetske subjekata. Postojale su snage koje su u diskusijama prikazivale rad CIGRÉ kao veliki trošak. No, analize i rezultati iz prakse su pokazali upravo suprotno. **Rad CIGRÉ, kao i ostalih stručnih udruga je od neprocjenjive vrijednosti za uspjeh reforme elektroenergetskog sektora.**

U srpnju ove godine Hrvatski državni sabor je donio paket od pet energetske zakona i time službeno pokrenuo reformu hrvatskog elektroenergetskog sektora.

Stoga pozivam sve članove HK CIGRÉ, sve predstavnike domaćih i stranih tvrtki, sve goste da se svojim angažiranim radom i sudjelovanjem priključe Savjetovanju i time, na najbolji način, implementaciji reforme.

Predsjednik HK CIGRÉ

Mr. sc. IVICA TOLJAN, dipl. ing.

2. DOMAĆIN SAVJETOVANJA

HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA, d.d.

- DP ELEKTROJUG DUBROVNIK
- PP HIDROELEKTRANA DUBROVNIK
- PRIJENOSNO PODRUČJE SPLIT

3. POČASNI ODBOR

Predsjednik:

- *Dr. sc. GORAN GRANIĆ*, dipl. ing., potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske

Članovi:

- *IVO ČOVIĆ*, dipl. ing., predsjednik Uprave Hrvatske elektroprivrede
- *IVAN ŠPRLJE*, dipl. ing., župan Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovnik
- *GRADONAČELNIK* Grada Dubrovnika
- *PERO LJUBIĆ*, dipl. ing., povjerenik za Općinu Konavle, Cavtat
- *DARINKO BAGO*, dipl. ing., predsjednik Uprave, Končar d.d., Zagreb
- *DARKO EISENHUTH*, dipl. ing., predsjednik Uprave, ABB d.o.o., Zagreb
- *MIRKO BARIŠIĆ*, dipl. ing., predsjednik Uprave društva, Siemens d.d.
- *GILLES LORDEY*, direktor, Schneider Electric d.o.o., Zagreb
- *JADRANKA FUMIĆ*, dipl. oec., direktor, ELOB d.o.o., Zagreb
- *Mr. sc. LUKA MILIČIĆ*, dipl. ing., direktor Društva, Dalekovod d.d., Zagreb
- *SANDO IVANIŠEVIĆ*, dipl. oec., predsjednik Uprave, Brodomerkur d.d., Split
- *BOJAN SMILJAN*, dipl. ing., direktor, Bruton d.o.o, Zagreb
- *IVO NOVAKOVIĆ*, dipl. ing., direktor, Tectra d.o.o., Zagreb
- *IVICA MEŠTROVIĆ*, dipl. ing. direktor, EXOR, d.o.o., Zagreb
- *ZVONIMIR KUČKO*, direktor, EL-EN-TEL d.o.o., Zastupstvo u Hrvatskoj za TYCO Electronics Energy Division, Zagreb
- *ŽELJKO LISIČAK*, dipl. ing., direktor, Metal Elektro, d.d., Zagreb
- *DUBRAVKO RADIĆ*, dipl. ing., direktor, Telenerg d.o.o., Zagreb
- *MARIJAN PEJČIĆ*, dipl. ing., predsjednik Društva, Elka d.d., Zagreb
- *ZLATKO ŠTEFOK*, dipl. ing., direktor, IEL d.o.o, Zagreb
- *MIROSLAV BUNIĆ*, dipl. ing. direktor, Zagorje - Tehnobeton d.o.o., Varaždin
- *GIUSEPPE SAVIOLI*, Fidenza Isolatori - g.r.l., Italija,
- *FRANJO POKER*, Zagreb, zastupnik firme Seba KMT Seba Dynatronic Hagenuk KMT, Njemačka
- *STANKO JANKOVIĆ*, direktor, Belmet 97 d.o.o., Zagreb

4. ORGANIZACIJSKI ODBOR

Predsjednik :

- *JOSIP MOSER*, dipl.ing., HEP - Uprava društva, Zagreb

Članovi (po abecedi)

- *VINKO BAŠIĆ*, dipl. ing., direktor, HEP - PP HE Dubrovnik
- *Dr. sc. ZORKO CVETKOVIĆ*, glavni tajnik, HK CIGRÉ, Zagreb
- *ŽELJAN KONSUO*, dipl. ing., direktor, DP Elektrojug Dubrovnik
- *MARKO LOVRIC*, dipl. ing, direktor, HEP - Prijenosno područje Split
- *VESNA VELEBIR*, oec, poslovni tajnik, HK CIGRÉ, Zagreb

5. PRIJAVA SUDIONIKA

Obrazac za prijavu "**PRIJAVA SUDIONIKA**" nalazi se u prilogu ovog Programa i na Internetu na: <http://www.hk-cigre.hr/5savjet/prijavnica.doc>. Sudionici se mogu prijaviti i službenim dopisom tvrtke.

Prijavu poslati:

- poštom na adresu - HK CIGRÉ, Berislavićeva 6, 10000 Zagreb, ili
- telefaksom na broj - ++ 385 (0) 1 48 72 501, ili
- E-mail: central@hk-cigre.hr

Molimo sudionike da se prijave čim prije i uplate kotizaciju radi pravodobnog dobivanja materijala i rezervacije hotelskog smještaja. Sudionici koji se prijave nakon 20. listopada primit će sve materijale u Prijemnoj službi Savjetovanja u Cavtatu.

5.1. Kotizacija

Kotizacija za sudjelovanje na savjetovanju i materijale iznosi **1.200,00 kn netto + PDV (22%)**. Uplata na **žiro račun HK CIGRÉ** broj **30102-678-84393** kod ZAP Zagreb **MB HK CIGRÉ 3863816**.

Sudionici koji se prijave u Cavtatu uplaćuju upisninu u gotovini na Prijemnoj službi Savjetovanja u hotelu Croatia.

Uplatom kotizacije sudionik stječe pravo na:

- sudjelovanje u stručnom radu svih grupa
- CD-ROM sa kompletnim referatima - 16 grupa
- Zbornike referata tri (odabrane) grupe. Na raspolaganju je 16 grupa. Odabrane grupe sudionik označuje na obrascu PRIJAVA SUDIONIKA.
- torbu s ostalim materijalima za Savjetovanje

Zainteresirani mogu naručiti zbornike referata ostalih grupa po cijeni 100 kn/primjerak.

5.2. Prijavna i informativna služba HK CIGRÉ u hotelu Croatia

Po dolasku u Cavtat svi se sudionici trebaju prijaviti Prijemnoj službi HK CIGRÉ (u predvorju hotela Croatia) gdje će dobiti dodatne materijale i informacije u svezi rada Savjetovanja.

5.3. Radno vrijeme Prijavne službe

Nedjelja	4.11.	10,00 - 20,00 sati
Ponedjeljak	5.11.	7,30 - 19,30 sati
Utorak	6.11.	7,30 - 19,30 sati
Srijeda	7.11.	7,30 - 19,30 sati
Četvrtak	8.11.	7,30 - 12,30 sati

6. REZERVACIJA HOTELSKOG SMJEŠTAJA

Rezervacija smještaja prijavljuje se direktno hotelu Croatia, 20210 Cavtat dopisnicom "REZERVACIJA HOTELSKOG SMJEŠTAJA" (prilog) ili telefaxom na broj ++ 385 (0)20 478 213, telefon ++ 385 (0)20 475 790, +++ 478 055, +++ 475 555, E-mail: info@hoteli-croatia.hr

Dopisnicu poslati Hotelu čim prije, a najkasnije do 25. listopada o.g.
Primitak rezervacije hotel potvrđuje nakon primitka depozita (u visini jednog noćenja) ili podatka o kreditnoj kartici.

U slučaju spriječenosti sudionik treba obvezno otkazati rezervaciju (telefaxom, telefonom). Za rezervaciju koja nije otkazana najkasnije 24 sata prije najavljenog dolaska Hotel će u slučaju nedolaska zaračunati jedno noćenje.

6.1. Cijene hotelskih usluga

po osobi i danu u DEM: (plaćanje u kunama po važećem tečaju):

	u dvokrevetnoj	u dvokrevetnoj "Solo use"
Noćenje/doručak	62.-	106.-
Polupansion	82.-	126.-
Puni pansion	117.-	161.-

Boravišna pristojba po osobi i danu: kn 4,50.

6.2. Transfer Zračna luka Dubrovnik - Hotel Croatia - Zračna luka Dubrovnik

Domaćin će organizirati prihvat sudionika u ZRAČNOJ LUCI DUBROVNIK u dolasku i prijevoz posebnim autobusima do Hotela i to

- subota, 3.11. poslije podne i
- nedjelja, 4.11. cijeli dan

te u povratku do zračne luke:

- četvrtak, 8.11.

Osim autobusnog prijevoza sudionici će moći koristiti i prijevoz minibusom hotela Croatia po cijeni 20,00 kn - jedan smjer.

Sudionici koji žele koristiti prijevoz trebaju najaviti hotelu vrijeme dolaska.

7. DOMJENAK I TEHNIČKA POSJETA

Organizator savjetovanja HK CIGRÉ priredit će za sudionike domjenak nakon Svečanog otvorenja, u nedjelju, 4. studenoga u 20,00 sati u hotelu Croatia.

U četvrtak, 8.11. poslije podne od 14 - 17 sati predviđena je tehnička posjeta u IIE DUBROVNIK. Polazak autobusa ispred hotela Croatia u 14,00 sati.

Sudionici koji nakon tehničke posjete putuju zrakoplovom, bit će, prema želji, direktno prevezeni u Zračnu luku Dubrovnik.

Prijava u Prijemnoj službi HK CIGRÉ do srijede, 7.11. - 12,00 sati

8. RAD I DISKUSIJA NA SAVJETOVANJU

8.1. Rad stručnih grupa

Stručni se rad Savjetovanja zasniva na problematici iznesenoj u 202 referata / informacije o kojima će se raspravljati u okviru stručnih grupa.

Prema sadržaju, referati su raspoređeni u 16 stručnih grupa i jednu zajedničku stručnu grupu. Referati, koji obuhvaćaju tematiku dviju ili više grupa, raspravljat će se u odnosnim grupama. U cilju usmjeravanja problematike na aktualne teme, predložene su preferencijalne teme i preporučene autorima referata da ih prvenstveno obrade.

Radom grupa rukovode predsjednici studijskih komiteta uz pomoć tajnika i stručnih izvijestitelja.

Zbog obimnosti materijala i opsežne problematike na Savjetovanju će raditi po tri grupe paralelno u tri odvojene dvorane.

Raspored rada sačinjen je tako da sudionici, zainteresirani za pojedine specifične teme, mogu sudjelovati u radu odgovarajućih grupa.

8.2. Diskusija

Materijali za diskusiju raspoređeni su u Izvještajima stručnih izvijestitelja koji su, ujedno, uvod u diskusiju. Svaki Izvještaj sadrži problematiku iznesenu u referatima odnosno grupe i pitanja za diskusiju.

Autori mogu dati poseban uvod u diskusiju, ako predsjednik grupe to smatra potrebnim.

Diskusiju vodi predsjednik grupe onim redoslijedom kojim su pojedine teme raspoređene u Izvještaju stručnih izvijestitelja. Vrijeme za diskusiju je ograničeno, a predlaže ga predsjednik grupe.

8.3. Tehnička oprema

Ukoliko diskutanti žele koristiti video opremu, dijaprojektor, ili slično trebaju sve potrebne podatke javiti unaprijed Tajništvu HK CIGRE, Zagreb kako bismo mogli osigurati odgovarajuću opremu.

U dvoranama će diskutantima biti na raspolaganju grafoskop s folijama i pripadajućim priborom.

Folije za grafoskop i flomastere sudionici mogu dobiti u Prijemnoj službi Savjetovanja.

9. UVODNO IZLAGANJE

Predsjednik HK CIGRE *mr. sc. IVICA TOLJAN, dipl. ing.* održat će u nedjelju 4. 11., za vrijeme Svečanog otvorenja, uvodno predavanje:

REFORMA HRVATSKOG ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA

10. NASTUPI SPONZORA

Tijekom Savjetovanja sponzori će permanentno nastupati svojim najnovijim rješenjima. Predavanja će održati prema satnici objavljenoj u rasporedu.

10.1. Izložbe

(nedjelja - srijeda, 8,00 - 19,00 sati; četvrtak, 8,00 - 12,00 sati)

- ☐ Končar - Elektroindustrija, d.d, Zagreb, *generalni sponzor*
- ☐ ABB d.o.o., Zagreb
- ☐ Schneider Electric d.o.o. Zagreb
- ☐ Dalekovod, d.d. Zagreb
- ☐ Exor d.o.o., Zagreb
- ☐ ELOB, d.o.o., Zagreb
- ☐ Bruton, d.o.o., Zagreb
- ☐ Tectra, d.o.o., Split
- ☐ EL-EN-TEL d.o.o., Zagreb - Zastupstvo u Hrvatskoj za TYCO Electronics Energy Division
- ☐ IEL d.o.o., Zagreb
- ☐ Elka d.d., Zagreb
- ☐ Metal Elektro d.d. Donja Zelina
- ☐ Fidenza Isolatori, Italija
- ☐ Belmet 97, d.o.o., Zagreb
- ☐ Seba KMT - Seba Dynatronic & Hagenuk KMT, Njemačka - Zastupstvo Zagreb Pioker d.o.o.

10.2. Predavanja:

UTORAK, 6. 11.

SCHNEIDER ELECTRIC

Dvorana A

16,30-17,15

Boris Sušak, dipl. ing., Schneider Electric d.o.o., Zagreb

Predstavljanje nove generacije kompaktnih i zračnih niskonaponskih prekidača Merlin Gerin

INTRODUCTION OF NEW GENERATION MOULDED-CASE AND AIR LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS MERLIN GERIN

KONČAR - Elektroindustrija d.d.

Dvorana A

17,30-19,00

Končar u realizaciji velikih elektroenergetskih objekata i prijenosa tehnologija u svijetu

KONČAR INTO IMPLEMENTATION OF THE POWER PROJECTS AND TECHNOLOGY TRANSFERS WORLDWIDE.

SRIJEDA, 7. 11.

SIEMENS

Dvorana A

16,00-16,45

Heinz Haumer, Siemens PTD EM Austria

Inovativna rješenja orijentirana kupcu za upravljanje energetske sustavima
CUSTOMER ORIENTED INNOVATIONS FOR ENERGY MANAGEMENT SOLUTIONS

SCHNEIDER ELECTRIC

Dvorana A

17,00-17,45

Jean-Cristophe Orsini, dipl. ing., Schneider Electric SA, Grenoble

EASERGY, Merlin Gerin - rješenje za optimizaciju i upravljanje SN distributivnom mrežom

EASERGY, MERLIN GERIN - HOMOGENOUS SOLUTION FOR MEDIUM VOLTAGE OPERATION OPTIMISATION

ABB

Dvorana A

18,00-18,45

Saša Vištica, dipl. ing., ABB d.o.o. Zagreb

Sistemske pristup rješenju numeričke zaštite generatora

NUMERICAL GENERATOR PROTECTION - SYSTEM APPROACH SOLUTION

10.3. Domjenak generalnog sponzora

Utorak, 6. 11. 2001. u 19 sati generalni sponzor KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d., Zagreb poziva sudionike na domjenak koji će prirediti nakon predavanja u hotelu Croatia.

11. RASPORED RADA PO DANIMA

NEDJELJA, 4. studenoga

Sat	Program	Dvorana
10,00 - 20,00	Prijava sudionika	Predvorje H. Croatia
10,00	Sjednica Nadzornog odbora	1
11,00	Sjednica Izvršnog odbora	1
19,00	Svečano otvorenje i Skupština	A
20,00	Domjenak, priređuje HK CIGRÉ	H. Croatia
	Sastanci studijskih komiteta	
16,00	STK 21	2
16,30	STK 23	3
17,00	STK 39	1
18,00	STK 36	2
12,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

Dvorane:

- A - Ragusa
- B - Orlando
- C - Konavle
- 1 - Bobara
- 2 - Libertas
- 3 - Šipun

PONEDJELJAK, 5. studenoga

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 19,30	Prijava i informacije	Predvorje H. Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 21 - Kabeli visokog napona	B
8,00-12,00	Gr. 36 - Elektromagnetske smetnje	C
8,00-12,00	Gr. 39 - Pogon i vođenje EES-a	A
15,00-19,00	Gr. 23 - Raskopna postrojenja	A
15,00-19,00	Gr. 37 - Planiranje i razvoj EES-a	C
15,00-19,00	Gr. 38 - Analiza i tehnika EES-a	B
	Sastanci studijskih komiteta	
8,00	STK 38	1
9,00	STK 13	3
10,00	STK 33	1
11,00	STK 37	2
12,00	STK 21	3
12,00	STK 36	2
12,00	STK 39	1
17,00	STK 22	2
17,00	STK 34	1
19,00	STK 15	3
8,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

UTORAK, 6. studenoga

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 19,30	Prijava i informacije	Predvorje H. Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 13 - Sklopni aparati	C
8,00- 9,00	Gr. 14 - Istosmjerni prijenos i energ. elektronika u izmjeničnim energetske mrežama	B
9,00-12,00	Gr. 15 - Elektrotehnički materijali	B
8,00-12,00	Gr. 34 - Zaštita EES i lokalno upravljanje	A
8,00-12,00	Gr. 22/31 - Nadzemni vodovi/Distribucijske mreže	1
	Predavanja sponzora	
16,30-17,15	SCHNEIDER ELECTRIC	A
	KONČAR	A
17,30-19,00	Domjenak - priređuje KONČAR - generalni sponzor H. Croatia	
	Sastanci studijskih komiteta	
8,00	STK 38	3
9,00	STK 37	2
10,00	STK 11	3
12,00	STK 15	2
12,00	STK 31	1
15,00	STK 14	2
16,30	STK 23	1
17,00	STK 13	3
18,00	STK 12	2
8,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

SRIJEDA, 7. studenoga

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 19,30	Prijava i informacije	Predvorje H. Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 11 - Rotacijski strojevi	B
8,00-12,00	Gr. 12 - Transformatori	C
8,00-12,00	Gr. 22 - Nadzemni vodovi	A
	Predavanja sponzora	
16,00-16,45	SIEMENS	A
17,00-17,45	SCHNEIDER ELECTRIC	A
18,00-18,45	ABB	A
	Sastanci studijskih komiteta	
10,00	STK 34	1
10,30	STK 35	3
12,00	STK 12	2
12,00	STK 22	1
16,00	STK 11	1
8,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

ČETVRTAK, 8. studenoga

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 12,30	Prijava i informacije	Predvorje H. Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 31 - Distribucijske mreže	A
8,00-12,00	Gr. 33 - Koordinacija izolacije EES-a	C
8,00-12,00	Gr. 35 - Telekomunikacije i daljinsko upravljanje EES-a	B
14,00 - 17,00	Tehnička posjeta	Ispred hotela
	Sastanci studijskih komiteta	
12,00	STK 31	2
12,00	STK 33	1
12,00	STK 35	3
8,00 - 12,00	Izložbe sponzora	

12. RASPORED REFERATA PO SEKCIJAMA I GRUPAMA

SEKCIJA I: ELEMENTI POSTROJENJA

GRUPA 11 - ROTACIJSKI STROJEVI

Predsjednik: Prof. dr. sc. ZLATKO MALJKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. MILUTIN PAVLICA, dipl. ing.

Stručni izvjestitelji: ZVONKO ČULIG, dipl. ing.
ĐURO STANKOVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Pogonska iskustva i suvremeno održavanje
2. Upravljanje životnim vijekom
3. Razvoj i nova iskustva u domaćoj proizvodnji i uslugama

11-01 *Mr. sc. Ivan Bacinger, dipl. ing.* (HEP d.d., PP HE Sjever, Pogon HE Varaždin);
Đuro Dvekar, dipl. ing., (HEP d.d., PP HE Sjever, Pogon HE Dubrava)

Pogonska iskustva na hidrogeneratorima HE Dubrava sa zaklinjenim spojem glavine polnog kotača i vratila
OPERATING BEHAVIOUR OF HYDROGENERATORS HPP DUBRAVA WITH KEYED SPIDER-SHAFT JOINT

11-02¹⁾ *Mr. sc. Zoran Bertalanić, dipl. ing., Jozo Galić, dipl. ing.*; (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb) *Vice Oršulić, dipl. ing., Nikša Vrkić, dipl. ing.*, (HEP d.d. Pogon RHE Velebit - Obrovac)

Ugradnja monitoringa i prvo mjerenje parcijalnih izbivanja generatora MG1 u RHE Velebit - Obrovac
MOUNTING OF THE ON-LINE PARTIAL DISCHARGE MONITORING AND THE FIRST MEASUREMENTS ON GENERATOR MG1 IN HPP VELEBIT - OBROVAC

11-03 *Boris Meško, dipl. ing., Goran Orešković, dipl. ing.* (VESKI d.o.o., Zagreb),
mr. sc. Vladimir Kercan, dipl. ing., Vesko Djelić, dipl. ing., (Turboinštitut, Ljubljana)

Sustav za cjeloviti nadzor i dijagnostiku stanja hidroagregata
HYDRO TURBINE-GENERATOR SET CONDITION MONITORING AND DIAGNOSTIC SYSTEM

¹⁾ Diskusija i u gr. 15.

- 11-04** *Jozo Galić, dipl. ing., (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)*
Primjena udarnog napona u dijagnostici stanja rotacijskih električnih strojeva
 THE APPLICATION OF IMPULSE VOLTAGE IN DIAGNOSTIC OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES
- 11-05** *Mr. sc. Nediljko Knezović dipl. ing., (ZELES d.o.o Zagreb)*
Određivanje pogonske sigurnosti velikih električnih strojeva uvođenjem novih metoda kontrole u periodičkim pregledima
 INTRODUCING NEW CHECKING METHODS IN PERIODIC INSPECTIONS TO DETERMINE OPERATIONAL SAFETY OF LARGE ELECTRIC MACHINES
- 11-06** *Kristina Čelić-Baran, dipl. ing., (KONČAR Generatori i motori d.d.)*
Domaći zrakom hlađeni turbogeneratori velikih snaga - primjer: 80MVA za TE-TO Zagreb
 AIR COOLED TURBOGENERATORS OF HIGH RATINGS - EXAMPLE: 80MVA FOR TE-TO ZAGREB
- 11-07** *Mr. sc. Milutin Pavlica, dipl. ing., prof. dr. sc. Zlatko Maljković, dipl. ing., (FER - Zagreb)*
Automatiziranje dijelova elektromagnetskog proračuna hidrogeneratora
 AUTOMATION OF THE HYDROGENERATOR ELECTROMAGNETIC ANALYSIS
- 11-08** *Dr. sc. Veljko Filipan, dipl. ing., (Fakultet kem. ing. i tehnologije, Zagreb) mr. sc. Zoran Milojković, dipl. ing., mr. sc. Branko Tomičić, dipl. ing., (KONČAR - Generatori i motori, Zagreb)*
Mogućnosti poboljšanja hidrogeneratora obnovom
 IMPROVEMENT POSSIBILITIES OF HYDROGENERATORS THROUGH REFURBISHMENT
- 11-09** *Mr. sc. Zoran Bertalanić, dipl. ing., Đuro Stanković, dipl. ing., (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)*
Problematika određivanja gubitaka i korisnosti sinkronih generatora u pogonu kalorimetrijskom metodom
 PROBLEMATIC OF LOSSES AND EFFICIENCY DETERMINATION ON SYNCHRONOUS GENERATOR IN OPERATION USING CALORIMETRIC METHOD
- 11-10** *Mr. sc. Branko Tomičić, dipl. ing., Damir Kufner, dipl. ing. (KONČAR- Generatori i motori d.d., Zagreb)*
Primjena matematičkoga modela sinkronoga stroja za analizu dinamike pri proračunu električkoga kočenja hidrogeneratora
 APPLICATION OF SYNCHRONOUS MACHINE MATHEMATICAL MODEL FOR ANALYSIS OF DYNAMICS AT CALCULATION OF HYDROGENERATOR ELECTRICAL BRAKING

- 11-11 *Prof. dr. sc. Drago Ban, dipl. ing. (FER Zagreb) mr. sc. Tomislav Čorak, dipl. ing. (SAP Hrvatska d.o.o, Zagreb) Damir Grubić, dipl. ing. (KONČAR- Generatori i motori d.d, Zagreb)*

Automatizirano ispitivanje velikih asinkronih strojeva za termoelektrane
AUTOMATED TESTING OF LARGE INDUCTION MACHINES FOR THERMAL POWER PLANTS

- 11-12 *Ivica Gavranić, dipl. ing., (DZNM, S-KOMISIJA, Zagreb)*

Električni uređaji u protueksplozijski zaštićenoj izvedbi i zone vodika generatora u termoelektranama

ELECTRICAL APPARATUS IN THE ANTIEXPLOSIVE PROTECTED FORM AND HYDROGEN ZONES OF GENERATOR IN THE THERMO-ELECTRIC POWER PLANT

Referat za diskusiju iz druge grupe:

38-06

GRUPA 12 - TRANSFORMATORI

Predsjednik: Prof. dr. sc. ZDENKO GODEC, dipl. ing.

Tajnik: NIKOLA JAMAN, dipl. ing.

Stručni izvijestitelj: ANTUN MIKULECKY, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Pogonska iskustva
2. Novosti u razvoju i nove ispitne metode
3. Popravak, obnova, dijagnostika i motrenje transformatora
4. Transformator i okoliš

- 12-01²⁾ *Mr. sc. Miroslav Poljak, dipl. ing., dr. sc. Tomislav Kelemen, dipl. ing., Rajko Gardijan, dipl. ing. (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb) Boris Bojanić, dipl. ing. (KONČAR - Mjerni transformatori, Zagreb)*

Nova iskustva s ferorezonacijom

NEW EXPERIENCES WITH FERRORESONANCE

- 12-02 *Ivan Tomić, dipl. ing. (KONČAR - Energetski transformatori, Zagreb)*

Nove koncepcije regulacijskih sklopki energetskih transformatora

NEW CONCEPTIONS OF ON-LOAD TAP CHANGERS FOR POWER TRANSFORMERS

²⁾ Diskusija i u gr. 33.

- 12-03 *Prof. dr. sc. Zdenko Godec, dipl. ing., Vilko Cindrić, dipl. ing., Mladen Banović, dipl. ing.* (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Računalom vođeni pokus zagrijavanja uljnih transformatora

PC-CONTROLLED HEAT-RUN TEST OF OIL-IMMERSED TRANSFORMERS

- 12-04 *Prof. dr. sc. Zdenko Godec, dipl. ing., Vilko Cindrić, dipl. ing., Mladen Banović, dipl. ing.* (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb)

LabVIEW program za izradu ispitnih izvještaja pokusa zagrijavanja uljnih transformatora

LabVIEW APPLICATION FOR CREATION OF TEST REPORTS OF POWER TRANSFORMER TEMPERATURE-RISE TESTS

- 12-05³⁾ *Mario Gudelj, dipl. ing., Saša Cazin, dipl. ing., Zvonko Janjić, dipl. ing., Ivan Sičaja, dipl. ing., Gorki Vrtodušić, dipl. ing., Stjepan Koletić, ing.* (HEP, PrP Zagreb)

HYDRAN on-line sustav za otkrivanje i praćenje ključnih štetnih plinova u transformatorskom ulju energetskog transformatora 300 MVA u TS 400/110/30 kV Tumbri

HYDRAN ON-LINE SYSTEM FOR MONITORING AND DETECTING KEY-FAULT GASES DISSOLVED IN DIELECTRIC OIL OF 300 MVA POWER TRANSFORMER IN TUMBRI 400/110/30 kV SUBSTATION

- 12-06 *Fikret Velagić, dipl. ing., Goran Skelo, dipl. ing.* (JP Elektroprivreda BiH, Elektroprenos - Sarajevo)

Praktična iskustva Elektroprenosa - Sarajevo u lociranju kvarova na energetskim transformatorima

PRACTICAL EXPERIENCES OF ELEKTROPRENOS - SARAJEVO IN FAULT LOCATION ON POWER TRANSFORMERS

- 12-07⁴⁾ *Antun Mikulecky, dipl. ing., Nikola Knez, ing., Slavko Rožanković, ing.* (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Poboljšanje dijagnostike kondenzatorskih provodnika transformatora

IMPROVEMENT OF DIAGNOSTICS FOR TRANSFORMERS CONDENSER TYPE BUSHINGS

- 12-08 *Nikola Knez, ing., Antun Mikulecky, dipl. ing.* (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb) *Nikola Jaman, dipl. ing., Marin Schönberger, dipl. ing.* (HEP d.d. - Direkcija za prijenos, PrP Osijek)

Dijagnostika VN provodnih izolatora bez mjernog priključka

DIAGNOSTICS OF HV BUSHINGS WITHOUT MEASURING TAP

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

15-04; 15-05; 38-03

³⁾ Diskusija i u gr. 15.

⁴⁾ Diskusija i u gr. 15.

GRUPA 13 - SKLOPNI APARATI

Predsjednik: Mr. sc. KREŠIMIR MEŠTROVIĆ, dipl. ing.
Tajnik: Mr. sc. MLADEN PREDOVAN, dipl. ing.
Stručni izvjestitelj: Mr. sc. KREŠIMIR MEŠTROVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Problematika pouzdanosti i održavanje sklopnih aparata
2. Izvanredni uvjeti pogona za sklopne aparate
3. Nove tendencije u razvoju sklopnih aparata i sklopnih aparatura
4. Ispitne metode, ispitivanja i standardi

13-01 *Boris Ferček, dipl. ing., Stojan Vorkapić, oec. (KONČAR - Električni visokonaponski aparati, Zagreb)*

Pregled kvarova i analiza pouzdanosti visokonaponskih prekidača i rastavljača "KONČAR"

SURVEY OF FAILURES AND RELIABILITY ANALYSIS OF HIGH VOLTAGE CIRCUIT-BREAKERS AND DISCONNECTORS "KONČAR"

13-02 *Stjepan Guć, dipl. ing., Alexander Slapničar, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Split)*
Mario Popić, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Osijek) *Saša Cazin, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Zagreb)* *Zoran Martinović, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Opatija)*

Pregled kvarova na SF₆ prekidačima u prijenosnoj mreži Hrvatske

THE FAULT ANALYSIS OF SF₆ GAS CIRCUIT - BREAKERS IN THE CROATIAN HIGH VOLTAGE TRANSMISSION NETWORK

13-03 *Prof. dr. sc. Željko Štih, dipl. ing. (FER, Zagreb)* *mr. sc. Mladen Predovan, dipl. ing., Vjekoslav Marenčić, dipl. ing. (KONČAR-Električni visokonaponski aparati, Zagreb)*

Analiza pojave luka u odjeljku prekidača 13,8 kV postrojenja

ANALYSIS OF ARC-FAILURE IN INCOMING CIRCUIT BREAKER 13.8 kV

13-04 *Mr. sc. Vedad Hadžagić dipl. ing. (ZEKC Sarajevo)*

Matematička analiza isklapanja kablaskog priključka na VN motor uzimajući u obzir frekventnu ovisnost otpora kabela

MATHEMATICAL ANALYSIS OF BREAKING CABLE CONNECTED MOTOR TAKING INTO ACCOUNT CABLE RESISTANCE DEPENDENCE OF FREQUENCY

13-05 *Mr. sc. Krešimir Meštrović, dipl. ing. (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb)*

Stanje i trendovi razvoja visokonaponskih sklopnih aparata u svijetu

HIGH VOLTAGE SWITCHING EQUIPMENT STATE OF ART AND DEVELOPMENT TRENDS IN THE WORLD

- 13-06 *Mr. sc. Predovan Mladen, dipl. ing., Letica Ivica, dipl. ing., Flegar Krešimir, dipl. ing.* (KONČAR-Električni visokonaponski aparati, Zagreb)

Kompozitni izolatori

COMPOSITE INSULATORS

- 13-07 *Mr. sc. Predovan Mladen, dipl. ing., Ferček Boris, dipl. ing., Flegar Krešimir, dipl. ing.* (KONČAR-Električni visokonaponski aparati, Zagreb)

Rastavljači s kompozitnim izolatorima

DISCONNECTORS WITH COMPOSITE INSULATORS

- 13-08 *Dalibor Gorenc, dipl. ing., mr. sc. Stjepan Harča, dipl. ing.* (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Proračun zagrijavanja trofazno oklopljenih vodova u TE Plomin 2 i usporedba s rezultatima mjerenja

COMPUTATION OF TEMPERATURE RISE IN 3-PHASE METAL-ENCLOSED BUS-BARS IN TPP PLOMIN 2 AND COMPARISON WITH MEASUREMENT RESULTS

- 13-09 *Katica Šimić, ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku d.d., Zagreb) *dr. sc. Stjepan Štefan,* (KONČAR-Niskonaponske sklopke i prekidači d.d. Zagreb)

Suvremene tendencije u razvoju niskonaponskih prekidača

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF LOW-VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS

- 13-10 *Katica Šimić, ing., Aleksej Šadura, dipl. ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku d.d., Zagreb)

Osvrt na normu IEC 60947-2 za niskonaponske prekidače

A REVIEW OF STANDARD IEC 60947-2 FOR LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS

Referat za diskusiju iz druge grupe:

33-10

GRUPA 14 - ISTOSMJERNI PRIJENOS I ENERGETSKA ELEKTRONIKA U IZMJENIČNIM ENERGETSKIM MREŽAMA

Predsjednik: MARIJAN KALEA, dipl. ing.

Tajnik: BRANKO ŠTEFIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: Mr. sc. NIJAZ DIZDAREVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. prikaz svjetskih prilika i trendova u primjeni energetske elektronike u mrežama izmjenične struje
2. Potrebe i mogućnosti primjene prilagodljivih prijenosnih sustava (FACTS) u prijenosnoj mreži Hrvatske

14-01⁵⁾ *Prof. dr. sc. Ivan Flegar, dipl. ing.* (Elektrotehnički fakultet Osijek, Tehničko veleučilište Zagreb, Elektrotehnički odjel)

Harmonici u niskonaponskim mrežama uzrokovani radom ispravljača
HARMONICS IN PUBLIC LOW - VOLTAGE SYSTEMS GENERATED BY RECTIFIERS

GRUPA 15 - ELEKTROTEHNIČKI MATERIJALI

Predsjednik: SONJA ČABRAJAC, dipl. ing.

Tajnik: ANĐELA HADŽI-SKERLEV dipl. ing.

Stručni izjavitelji: Dr. sc. VLADIMIR FIRINGER, dipl. ing.
JOSIP POLAK, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Problematika elektrotehničkih materijala
2. Problematika izolacijskih sustava elektrotehničke opreme
3. Metode ispitivanja elektrotehničkih materijala i izolacijskih sustava
4. Ekološki problemi s područja elektrotehničkih materijala i sustava

15-01 *Mr. sc. Miljenko Đukić, dipl. ing.* (Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo, Zagreb), *Sonja Čabrac, dipl. ing., dr. sc. Vladimir Firingar, dipl. ing., Josip Polak, dipl. ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku, Zagreb) *Željko Matun, ing.* (KONČAR-D&ST, Zagreb)

Normizacija u području elektrotehničkih materijala

STANDARDIZATION IN ELECTROTECHNICAL MATERIALS AREA

15-02 *Vladka Bezovnik-Pastuović, dipl. ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Definiranje sustava AKZ električnih strojeva za morsko - tropske uvjete
DEFINITION OF ELECTRICAL MACHINE PROTECTION SYSTEMS FOR USE IN MARINE AND OFFSHORE CONDITIONS

15-03 *Josip Polak, dipl. ing., dr. sc. Neven Srb, dipl. ing., Franjo Podnar, ing., Branko Jakušić, ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku, d.d., ZAGREB)

Dijagnostika izolacijskog sustava polova namota hidrogeneratora

DIAGNOSTIC TESTS OF INSULATION SYSTEM OF POLES OF HYDROGENERATOR WINDINGS

⁵⁾ Diskusija i u gr. 31 i 36.

15-04⁶⁾ *Andela Hadži Skerlev, dipl. ing., Sonja Čabrac, dipl. ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Učinkovitost kromatografske analize za detekciju različitih vrsta oštećenja izolacije

GAS CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS EFFICIENCY FOR DETECTION OF DIFFERENT INSULATION FAULTS

15-05⁷⁾ *Božena Musulin, dipl. ing.* (KONČAR-Institut za elektrotehniku, Zagreb) *Ivan Sičaja, dipl. ing.* (HEP d.d. - PrP Zagreb) *mr. sc. Dubravko Birt, dipl. ing.* (KONČAR-Energetski transformatori, Zagreb)

Postupanje s transformatorskim uljem u skladu s važećim propisima

TRANSFORMER OIL HANDLING IN ACCORDANCE WITH ADMINISTRATION REGULATIONS

15-06 *Damjan Medimorec, dipl. ing., Silvio Brkić, dipl. ing., mr. sc. Zoran Stanić, dipl. ing.* (HEP d.d. - Sektor za razvoj, Zagreb)

Problematika utjecaja na okoliš uslijed primjene sumpornog heksafluorida (SF₆) u elektroprivredi

ENVIRONMENTAL IMPACT DUE TO USE OF SULPHUR HEXAFLUORIDE (SF₆) IN ELECTRICITY INDUSTRY

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

11-02; 12-05; 12-07

⁶⁾ Diskusija i u gr. 12.

⁷⁾ Diskusija i u gr. 12.

SEKCIJA II: VODOVODI I POSTROJENJA

GRUPA 21 - KABELI VISOKOG NAPONA

Predsjednik: Mr. sc. BORIS ŽIVKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: MATO MIJIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: JOSIP ANTIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Polaganje i eksploatacija kabela
2. Izbor i konstrukcija kabela

21-01 *Mr. sc. Boris Živković, dipl. ing., Mato Mijić, dipl. ing. (HEP DP Elektrodalmacija Split)*

Novi način izvedbe priobalnih zaštita te polaganja podmorskih kabela
NEW METHOD OF COASTAL PROTECTION AND SUBMARINE CABLE LAYING

21-02 *Srećko Aljinović, dipl. ing. (HEP d.d., Direkcija za prijenos, PrP Split)*

Održavanje 110 kV podmorskih i podzemnih kabela
MAINTENANCE OF 110 kV SUBMARINE AND UNDERGROUND CABLES

21-03 *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (FESB- Split)*

Određivanje rezultirajućeg specifičnog električnog otpora tla izrazito heterogene kabelske trase
DETERMINATION OF RESULTING SOIL RESISTIVITY FOR EXTREMELY HETEROGENEOUS CABLE ROUTE

21-04 *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (FESB - Split)*

Proračun koeficijenta strujnog opterećenja plašteva kabela
CALCULATION OF THE CURRENT FACTOR OF CABLE SHEATHS

21-05⁸⁾ *Lars Efraimsson, Per Dahlberg (Ericsson Network Technologies AB - Energy, Švedska)*

Konceptija univerzalnog srednjonaponskog kabela - smanjenje troškova i povećanje sigurnosti
UNIVERSAL MEDIUM VOLTAGE CABLE CONCEPT - A COST EFFECTIVE AND SAFE SOLUTION

21-06⁹⁾ *Hans Andersen (AB GEVEA, Švedska)*

Nove razvojne koncepcije srednjonaponskih rastavljača za ugradbu u kabelske distributivne mreže ruralnih područja

⁸⁾ Diskusija i u gr. 22/31.

⁹⁾ Diskusija i u gr. 22/31.

NEW DEVELOPMENT CONCEPT OF MEDIUM VOLTAGE DISCONNECTORS
FOR THE INSTALLATION IN CABLE NETWORKS IN RURAL AREAS

- 21-07¹⁰⁾ *Dr. sc. Josip Čiček, zdravstveni ekolog ("Mar-Ko-Ing" d.o.o. Zagreb)*
**Ekološkičnost i utjecaji na okolinu srednjonaponskih vodova 12 i 24 kV
građenih uz primjenu univerzalnog kabela**
ENVIRONMENTAL SUITABILITY AND IMPACTS TO THE ENVIRONMENT OF
MEDIUM VOLTAGE POWER LINES 12 AND 24 kV CONSTRUCTED FOR THE
APPLICATION OF THE UNIVERSAL CABLE
- 21-08 *Branko Paić, dipl. ing. (ELKA d.d. - Zagreb)*
Primjena univerzalnog SN kabela i važeći propisi
APPLICATION OF UNIVERSAL MV CABLE AND VALID REGULATIONS
- 21-09 *Josip Bošnjak, dipl. ing. (EL-EN-TEL d.o.o. Zagreb)*
**Nova generacija kablinskih završetaka s ugrađenom metaloksidnom oblo-
gom za kontrolu električnog polja**
A NEW MEDIUM VOLTAGE TERMINATION SYSTEM BASED ON METALOXIDE
STRESSGRADING TECHNOLOGY
- 21-10 *Zdravko Pamić, dipl. ing., Ante Jadrešić, dipl. ing. (ELKA d.d. - Zagreb)*
Srednjonaponski kabeli s vodonepropusnim zaštitama
MEDIUM VOLTAGE CABLES WITH WATERPROOF PROTECTIONS

Referat za diskusiju iz druge grupe:

22/31-09

GRUPA 22 - NADZEMNI VODOVI

Predsjednik: ANTE DELONGA, dipl. ing.
Tajnik: GORDANA HRABAK-TUMPA, dipl. ing.
Stručni izvjestitelj: GORDAN MIROŠEVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Pogonska problematika
 - 1.1. Rad pod naponom
 - 1.2. Praćenje i obrada pogonskih događaja
2. Dalekovod i okoliš
3. Suvremene metode praćenja i održavanja dalekovoda
 - 3.1. Pretvorba i obnavljanje dalekovoda
 - 3.2. Utvrđivanje starenja opreme dalekovoda
4. Projektiranje dalekovoda

¹⁰⁾ Diskusija i u gr. 22/31.

5. Nove tehnologije i novi materijali
6. Normizacija

- 22-01** *Ratko Ivković, dipl. ing., Tomislav Petrak, ing.* (HEP d.d., PrP Zagreb)
Analiza pogonskih događaja na dalekovodima 400, 220 i 110 kV u Prijenosnom području Zagreb u razdoblju 1996 - 2001. godine
POWER SYSTEM EVENTS ANALYSIS OF 400, 220 AND 110 kV TRANSMISSION LINES IN THE ZAGREB TRANSMISSION DISTRICT FROM 1996. TO 2001.
- 22-02**¹¹⁾ *Gordan Mirošević, dipl. ing., Davorin Rusan, dipl. ing.* (DALEKOVOD d.d. Zagreb)
Raspodjela elektromagnetskih polja kod nadzemnih vodova i mogući utjecaj na živa bića i okolinu
DISTRIBUTION OF ELECTROMAGNETIC FIELDS AT OVERHEAD LINES AND POSSIBLE INFLUENCE ON THE LIVING BEINGS AND ENVIRONMENT
- 22-03** *Mag. sc. Breda Cestnik, dipl. ing.* (Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana)
prof. dr. sc. Franc Jakl, dipl. ing. (ELES - Elektro Slovenija, Maribor)
Pristup rješavanja problematike elektromagnetskog zračenja kod nadzemnih vodova u Sloveniji
AN APPROACH TO THE ISSUE OF NON-IONISING ELECTROMAGNETIC RADIATION FOR POWER TRANSMISSION LINES IN SLOVENIA
- I 22-04** *Gordan Mirošević, dipl. ing., Zoran Rubinić, dipl. ing.* (DALEKOVOD d.d. Zagreb)
Nadzemni elektroenergetski vodovi - zaštita od požara
OVERHEAD ELECTRIC POWER LINES - FIRE PROTECTION
- 22-05** *Mr. sc. Davor Nevečerel, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb), *Ante Delonga, dipl. ing.* (HEP d.d. Direkcija za prijenos Zagreb)
Odabir presjeka zaštitnog užeta sa ugrađenim optičkim vlaknima u svjetlu sagledavanja struja-kratkog spoja u dijelu prijenosne mreže 110 kV i 220 kV sjeverne Hrvatske
CHOICE OF OPTICAL FIBRE AERIAL CABLES CONSIDERING SHORT-CIRCUIT CURRENTS IN ONE PART OF 110 AND 220 kV TRANSMISSION NETWORK IN NORTH CROATIAN NETWORK
- 22-06** *Gordan Mirošević, dipl. ing., Zoran Rubinić, dipl. ing.* (DALEKOVOD d.d. Zagreb) *Vinko Senjak, dipl. ing.* (HEP d.d. Direkcija za prijenos - Zagreb)
Privremeni 220 kV spoj DV 220 kV Mraclín - Cirkovce na DV 2x400 kV Veleševac - Žerjavinec - Heviz
TEMPORARY 220 kV CONNECTION OF OHL 220 kV MRACLIN - CIRKOVCE WITH OHL 2 X 400 kV VELEŠEVEC - ŽERJAVINEC - HEVIZ

¹¹⁾ Diskusija i u gr. 36.

- 22-07 *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić, dipl. ing., doc. dr. sc. Ivica Pavić, dipl. ing. (FER, Zagreb) prof. dr. sc. Maks Babuder, dipl. ing., mr. sc. Stane Vižintin, dipl. ing. (Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana)*
Utjecaj neprepletenosti dalekovoda na strujnu i naponsku neravnotežu
 THE IMPACT OF UNTRANSPPOSED TRANSMISSION LINES ON CURRENT AND VOLTAGE UNBALANCE
- 22-08 *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić, dipl. ing., Tomislav Fancev, dipl. ing., mr. sc. Davor Grgić, dipl. ing., (FER, Zagreb), Ivan Grozdanić, ing., (DALEKOVOD d.d. Zagreb)*
Provjere osnovnih električkih i mehaničkih svojstava kompaktiranih glava dalekovodnih stupova
 VERIFICATIONS OF ELECTRICAL AND MECHANICAL PROPERTIES FOR COMPACT TRANSMISSION LINE TOWER HEAD DESIGN
- 22-09 *Stjepan Ivatek-Šahdan, dipl. ing., Gordana Hrabak-Tumpa, dipl. ing. (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb)*
Očekivani vjetreni tlak na području TS Novalja
 DESIGN DYNAMIC WIND PRESSURE AT TS NOVALJA
- 22-10 *Gordana Hrabak-Tumpa, dipl. ing., Stjepan Ivatek-Šahdan, dipl. ing. (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb) dr. sc. Ante Smirčić (Hidrografski institut, Split)*
Režim vjetra na području TS Meline
 THE WIND REGIME ON TS MELINE
- 22-11 *Mr. sc. Velimir Ilijanić, dipl. ing. (ENERGOVOD d.o.o. Zagreb) dr. sc. Zijad Haznadar, dipl. ing., dr. sc. Željko Štih, dipl. ing., dr. sc. Sead Berberović, dipl. ing., (FER, Zagreb) Želimir Kulušić, dipl. ing., (HEP d.d., Direkcija za prijenos, Zagreb)*
Primjena GIS-a u izračunavanju napona dodira i koraka u okolini dalekovodnog stupa
 USAGE OF GIS FOR CALCULATION OF THE TOUCH AND STEP VOLTAGE IN THE TOWER ENVIRONMENT
- I 22-12 *Prof. dr. sc. Franc Jakl, dipl. ing. (ELES, Maribor) mr. sc. Krešimir Bakić, dipl. ing. (EIMV, Ljubljana) Andrej Jakl, dipl. ing. (ASD&S, Maribor)*
Sodobni vodniki za nadzemne vode - kdaj v Sloveniji?
 NOVEL CONDUCTORS FOR OVERHEAD LINES - WHEN IN SLOVENIA?
- 22-13 *Olga Štajdohar-Paden, dipl. ing., Srećko Bojić, dipl. ing. (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb) Ivo Šegvić, dipl. ing. (HEP d.d. - Direkcija za prijenos, Odjel za izgradnju Split)*
Stanje i problematika normizacije na području vodiča za nadzemne vodove
 STATE OF STANDARDISATION AND PROBLEMS IN THE AREA OF THE CONDUCTORS FOR OVERHEAD LINES

I 22-14 *Milan Kenda, dipl. ing., Srečko Lesjak, dipl. ing. (ELES, Ljubljana)*

Analiza poškodb zaščitnih vodnikov z vgrajenimi optičnimi vlakni prenosnih vodov Elektro-Slovenija, d.o.o. za obdobje 1988 - 2001

ANALYSIS OF OPTICAL GROUND WIRE DAMAGE ON OVERHEAD TRANSMISSION LINES OF ELEKTRO-SLOVENIJA, d.o.o. FOR THE PERIOD OF 1988 - 2001

ZAJEDNIČKA GRUPA 22/31 - NADZEMNI VODOVI / DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Predsjednik: ANTE DELONGA, dipl. ing. gr. 22

NEVEN LANG-KOSIĆ, dipl. ing., gr. 31

Tajnik: GORDANA HRABAK-TUMPA, dipl. ing., gr. 22

JOZO ŠUSTE, dipl. ing. gr. 31

Stručni izvijestitelji: JOSIP MOSER, dipl. ing.

JOZO ŠUSTE, dipl. ing.

DAVOR ĐURĐEVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Rad pod naponom
2. Univerzalni elektrodistribucijski kabel
3. Ostalo

22/31-01 *Zdenko Miletić, dipl. ing., (HEP d.d., DP Elektra Požega), Stjepan Megla, dipl. ing. (HEP d.d. Direkcija za distribuciju, Zagreb)*

Obrazovanje za rad pod naponom i resursi Hrvatske elektroprivrede
EDUCATION FOR LIVE WORKING AND RESOURCES OF HEP

22/31-02 *Slavko Perić, dipl. ing., Zdenko Miletić, dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektra Požega)*

Rad pod naponom (RPN) u Hrvatskoj u periodu 1990-2000.

LIVE WORKING METHOD (LWM) IN CROATIA IN THE PERIOD OF TIME 1990-2000

22/31-03 *Imre Hajoš, dipl. ing. (DEDASZ Rt., Pécs)*

Povijesni razvoj RPN-a u Mađarskoj i vlastita iskustva

HISTORIC DEVELOPMENT OF LWM IN HUNGARY AND OWN EXPERIENCE

22/31-04 *Dr. Wilhelm Köhler (BSD Bildungs-und Servicezentrum GmbH, Dresden, Deutschland)*

Tri desetljeća rada pod naponom u niskonaponskim postrojenjima

THREE DECADES OF LIVE WORKING ON LOW-VOLTAGE OBJECTS

- 22/31-05 *Pero Periša, dipl. ing. (HEP d.d. DP Elektra Vinkovci) Zdenko Miletić, dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektra Požega)*
Unapređenje sigurnosti na radu primjenom metoda rada pod naponom
 METHOD OF IMPROVING SAFETY AT WORK WITH LIVE VOLTAGE
- 22/31-06 *Damir Raljević, dipl. ing., Dražen Jakoubek, dipl.ing (HEP d.d. DP Elektra Požega)*
Mogućnosti primjene metode RPN-a prilikom održavanja NN-mreže
 POSSIBILITIES OF USING LIVE WORKING METHODS DURING MAINTENANCE OF LOW VOLTAGE NETWORKS
- 22/31-07 *Josip Bošnjak, dipl. ing. (EL-EN-TEL d.o.o. Zagreb) Zdenko Miletić, dipl. ing. (HEP d.d., DP "Elektra" Požega)*
Spojni pribor za NN mreže s izoliranim vodičima i rad pod naponom
 ACCESSORIES FOR LV ABC LINES REGARDING LIVE WORKING
- 22/31-08 *Željko Sokodić, dipl. ing., Vjekoslav Martinjak, ing., Branko Domitrović, dipl. ing. (HEP d.d. - DP Elektra Križ)*
Rekonstrukcija MR NN Svibanjska ul. s ugradnjom 10(20) kV univerzalnog kabela i izgradnjom TS 10(20)/0,4 kV VIP-NET Vrbovac
 RECONSTRUCTION LOW VOLTAGE NETWORK SVIBANJSKA UL. WITH MOUNTING UNIVERSAL CABLE AND BUILDING POWER STATION 10(20)/0,4 kV VIP-NET VRBOVAC
- 22/31-09¹²⁾ *Mladen Makoter, dipl.ecc. ("Mar-Ko-Ing", Zagreb)*
Srednjonaponski nadzemni vodovi 12 i 24 kV građeni uz primjenu univerzalnog samonosivog kabela u Hrvatskoj
 MIDVOLTAGE OVERHEAD LINES 12 AND 24 kV BUILT BY APPLICATION OF UNIVERSAL SELFSUPPORTING CABLE IN CROATIA
- 22/31-10 *Andelko Tunjić, dipl. ing., Ivan Pandol, dipl. ing., (HEP, Direkcija za distribuciju, Zagreb) Željko Sokodić, dipl. ing. (HEP, DP Elektra Križ, Križ)*
Primjena poluizoliranih vodiča u rekonstrukciji SN voda Kutina - Krč - Kutinska sela
 THE COVERED CONDUCTORS APPLICATION IN RECONSTRUCTION MV OVERHEAD LINE KUTINA - KRČ - KUTINSKO SELO
- 22/31-11 *Nedeljko Zdjelarević dipl. ing. (Commerce-Projekt, Zagreb), mr. sc. Viktor Lovrenčić dipl. ing. (C&G, Ljubljana)*
Primjena drvenih stupova (REDWOOD) za nadzemne SN i NN vodove
 APPLICATION OF WOODEN POLES ("REDWOOD") IN MEDIUM AND LOW VOLTAGE OVERHEAD LINES

¹²⁾ Diskusija i u gr. 21.

22/31-12 *Mr. sc. Viktor Lovrenčić, dipl. ing. (C & G d.o.o. Ljubljana - C & G d.o.o. Zagreb)*

Zaštita od atmosferskih prenapona na nadzemnim vodovima sa polu-izoliranim vodičima

ARC PROTECTION DEVICES ON OVERHEAD LINES USING COVERED CONDUCTORS

Referat za diskusiju iz drugih grupa:

21-05; 21-06; 21-07; 33-13

GRUPA 23 - RASKLOPNA POSTROJENJA

Predsjednik: MIROSLAV MESIĆ, dipl. ing.

Tajnik: ŽELJKO KOŠČAK, dipl. ing.

Stručni izvjestitelji: ŽELJKO KOŠČAK, dipl. ing.

ŽELIMIR GONGOLA, dipl. ing.

Mr. sc. JOSIP SAVIČEVIĆ, dipl. ing.

STJEPAN GUĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Utjecaj strategije "minimuma troškova u životnom vijeku" na funkcionalnost, oblikovanje, zasnivanje i tehnička rješenja rasklopnih postrojenja kao integralnih dijelova elektroenergetskog sustava
2. Revitalizacija i optimiranje pogona i održavanja kao oblika povećanja iskoristivosti postojećih rasklopnih postrojenja
3. Tipizacija tehničkih zahtjeva za koncept, opremu i uređaje rasklopnih postrojenja u tržišnim uvjetima i povećani zahtjevi na pouzdanost i sigurnost opreme u kontekstu deregulacije tržišta električnom energijom
4. Primjena novih tehnologija i korištenje računala u okruženju rasklopnih postrojenja

23-01 *Mijo Martinac, dipl. ing. (Projektirni biro Split, d.o.o.)*

Jednolika zatega užadi sabirničkih sustava u visokonaponskim postrojenjima 110 i 220 kV hidroelektrane Zakućac

UNIFORM TENSION OF THE WIRES IN BUSBARS SYSTEMS OF HIGH VOLTAGE SWITCHGEAR 110 AND 220 kV ON HYDROELECTRIC POWER PLANT ZAKUĆAC

23-02 *Miroslav Mesić, dipl. ing. (HEP d.d. Zagreb, Direkcija za prijenos)*

Rasklopna postrojenja u okruženju deregulacije tržišta električne energije
SWITCHGEARS IN THE ENVIRONMENT OF DEREGULATED ELECTRICITY MARKET

- 23-03** *Zvonko Janjić, dipl. ing., Stjepan Koletić, ing., Ivan Sičaja, dipl. ing., Mario Gudelj, dipl. ing. (HEP, PrP Zagreb)*
Program i rezultati ispitivanja selektivnosti zaštitnih prekidača u DC razvodima 220 V PrP-a Zagreb
 PROGRAM AND RESULTS OF TESTING THE CIRCUIT-BREAKER PROTECTION SELECTIVITY IN DC 220 V DISTRIBUTIONS OF PrP ZAGREB
- 23-04** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (FESB - Split) Ivan Zelić, dipl. ing., Višnja Srzentić-Gazzari, dipl. ing. (HEP d.d., PP HE JUG - Split)*
Ovisnost potencijala uzemljivača HE "Orlovac" o mjestu nastupa JKS-a na DV 2x220 kV "Orlovac-Konjsko"
 THE DEPENDENCE OF EARTHING GRID POTENTIAL OF HE "ORLOVAC" UPON THE PLACE OF SINGLE-PHASE SHORT CIRCUIT ON TL 2X220 kV "ORLOVAC - KONJSKO"
- 23-05** *Mihajlo Abramović, dipl. ing., Franjo Škrtić, dipl. ing., Krešimir Plander, dipl. ing., Stjepan Maković, oec., Josip Benović, ing. (HEP d.d., PrP Osijek) Dražen Zubović, ing. (ELEKTROPROJEKT d.d. Zagreb)*
Revitalizacija VP 220 kV Mraclin u TS 220/110 kV Đakovo
 REVITALIZATION OF 220 kV FEEDER MRACLIN IN SUBSTATION 220/110 kV ĐAKOVO
- 23-06** *Želimir Gongola, dipl. ing., Niko Mandić, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Zagreb)*
Revitalizacija rasklopnih postrojenja u TS 400/110 kV Tumbri
 REVITALIZATION OF THE SWITCHGEAR IN TS 400/110 kV TUMBRI
- 23-07** *Tomislav Vujnovac, dipl. ing., Branko Šandor, ing. (HEP d.d., PrP Osijek) Mario Gudelj, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Zagreb) Dean Dobrec, ing. (HEP d.d., PrP Opatija) Pero Duvnjak, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Split)*
Ispitivanje selektivnosti u razvodu pomoćnog istosmjernog postrojenja 220 i 110 V u transformatorskim stanicama 400-110 kV
 THE SELECTIVITY CHECKING IN 220 AND 110 V DC AUXILIARY INSTALLATIONS IN 400 - 110 kV SUBSTATIONS
- 23-08** *Drago Karaga, dipl. ing. (TES 37 d.o.o. - Zagreb) Tomislav Vujnovac, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Osijek)*
Kvalitativno preuzimanje, montaža i eksploatacija "VRLA" baterija
 VRLA BATTERIES: THE SITE ACCEPTANCE TEST, INSTALLATION AND OPERATION
- 23-09¹³⁾** *Mr. sc. Viktor Milardić, dipl. ing., prof. dr. sc. Ivo Uglešić, dipl. ing., Silvija Piliškić, dipl. ing. (FER, Zagreb)*
Gromobranska zaštita VN rasklopnih postrojenja
 LIGHTNING PROTECTION OF HV SWITCHGEAR

¹³⁾ Diskusija i u gr. 33.

- 23-10 *Mr. sc. Josip Savičević, dipl. ing., Gordana Čečuk, dipl. ing., Dejan Savičević dipl.ing* (ETING d.o.o. Split) *Mladen Jelić, dipl. ing.* (HEP d.d. - Odjel izgradnje Split)
Mogućnosti racionalizacije rješenja vanjskog RP u tipskoj TS 110/x kV Hrvatske elektroprivrede
 RATIONALIZATION POSSIBILITIES OF OUTDOOR SWITCHGEAR IN TYPICAL SS 110/x kV OF CROATIAN NATIONAL ELECTRICITY
- 23-11 *Javor Škare, dipl. ing.* (KONČAR INEM - Zagreb)
Utjecaj limitacije struje na karakteristike prekidanja NN prekidača u istosmjernim i izmjeničnim strujnim krugovima
 INFLUENCE OF LV BREAKING BY CURRENT LIMITATION ON CB BREAKING CHARACTERISTICS
- 23-12 *Mr. sc. Davor Petranović, dipl. ing.* (OKit d.o.o., Zagreb)
Projektiranje trafostanica i Internet
 SUBSTATION DESIGN AND INTERNET
- 23-13 *Doc. dr. sc. Slavko Vujević, dipl. ing., Tomislav Čipčić, student, Ivo Šućur, student* (FESB - Split)
Radna verzija programskog paketa EarthCAD
 INCOMPLETE VERSION OF THE PROGRAM PACKAGE EarthCAD
- 23-14 *Javor Škare, dipl. ing., Attila Lövei, dipl. ing.* (KONČAR INEM - Zagreb)
Nove vrste akumulatorskih baterija za sustave istosmjernog napona u ras-klopnim postrojenjima
 NEW TYPES OF STAND BY BATTERIES FOR SWITCHGEAR'S DC SYSTEM APPLICATION
- 23-15 *Prof. dr. sc. Srete Nikolovski, dipl. ing., mr. sc. Damir Šljivac* (Elektrotehnički fakultet, Osijek) *Branko Štefić, dipl. ing.* (HEP d.d., PrP Osijek) *Akoš Papp, dipl. ing., Oskar Lončarić* (SIEMENS d.d. PSE - Osijek)
Baza podataka za dalekovode i transformatorske stanice u Windows okružju
 TRANSMISSION LINES AND TRANSFORMER STATIONS DATABASE IN WINDOWS ENVIRONMENT
- 23-16 *Damir Fortuna, dipl. ing., Željko Radošević, dipl. ing., Velimir Ravlić, dipl. ing.* (RAVEL, Zagreb)
Povećanje dinamičkog naprezanja cijevnih sabirnica uslijed utjecaja neuspješnog automatskog ponovnog uklopa
 INCREASE OF DYNAMIC STRESS ON TUBULAR BUSBARS CAUSED BY UNSUCCESSFUL AUTOMATIC RECLOSING

23-17 *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić, dipl. ing., mr. sc. Viktor Milardić, dipl. ing. (FER, Zagreb)*

Zahtjevi pri projektiranju uzemljivača rasklopnog postrojenja s obzirom na sekundarnu opremu

DESIGN DEMANDS OF SWITCHGEAR EARTHING WITH REGARD TO SECONDARY EQUIPMENT

23-18 *Viktor Klarić, dipl. ing., Mario Pisačić, dipl. ing.: (HEP d.d. DP "Elektroslovanija" Osijek)*

Doprinos novih tehnoloških rješenja na gradnju TS X/10(20) kV

THE CONTRIBUTION OF A NEW TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AT X/10(20) kV SUBSTATION CONSTRUCTING

SEKCIJA III: MREŽE

GRUPA 31 - DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Predsjednik: NEVEN LANG-KOSIĆ, dipl. ing.
Tajnik: JOZO ŠUSTE, dipl. ing.
Stručni izvijestitelji: DRAGAN BOROJEVIĆ, dipl. ing.
Dr. sc. IVAN ŠIMATOVIĆ, dipl. ing.
NEVEN LANG-KOSIĆ, dipl. ing.
JOZO ŠUSTE, dipl. ing.
Dr. sc. SRĐAN ŽUTOBRADIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Planiranje distribucijskih mreža
 - 1.1. Kriteriji planiranja distribucijskih mreža
 - 1.2. Primjena programskih paketa za planiranje mreža
2. Pogon i održavanje
 - 2.1. Kvaliteta električne energije i prijelaz na napon 230/400 V
 - 2.2. Mjerne metode i tipizacija instrumentacije
 - 2.3. Održavanje postrojenja i mreža
3. Informatička podrška
4. Gospodarska problematika
5. Ostalo
 - 5.1. Organizacija rada u distribucijskim poduzećima
 - 5.2. Metode rukovođenja i mrežno planiranje
 - 5.3. Nove tehnologije
 - 5.4. Rad pod naponom

31-01 *Mr. sc. Ernest Mihalek, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", d.o.o., Zagreb)
Kriteriji planiranja razdjelnih mreža u uvjetima deregulacije tržišta
PLANNING CRITERIA IN MV DISTRIBUTION NETWORKS IN DEREGULATED
MARKET CIRCUMSTANCES

31-02 *Mr. sc. Željko Rajić, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar" - Zagreb)
Pokazatelji pouzdanosti razdjelnih mreža
RELIABILITY INDICES OF POWER DISTRIBUTION NETWORKS

31-03 *Mr. sc. Boris Kajganić, dipl. ing.* (DIGSILENT GmbH, Njemačka) *prof. dr. sc. Zdravko Hebel, dipl. ing.* (FER, Zagreb), *Nenad Ukropina, dipl. ing.* (HEP d.d., DP Elektra Zagreb, Pogon Velika Gorica)
Optimiranje mjesta ugradnje kapacitivnih baterija upotrebom reaktivnog tabu algoritma i gradijentnog algoritma u radijalnim distribucijskim mrežama

OPTIMAL CAPACITOR PLACEMENT PROBLEM USING REACTIVE TABU SEARCH AND GRADIENT SEARCH ALGORITHMS IN RADIAL DISTRIBUTION SYSTEM

- 31-04 *Tomislav Baričević, dipl. ing., Ivan Goran Kuliš, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)

Analiza i planiranje mreže srednjeg napona pomoću programskog paketa PRAO

MEDIUM VOLTAGE NETWORK ANALYSIS AND PLANNING USING PRAO SOFTWARE

- 31-05 *Mr. sc. Rihard Schenner, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku - Zagreb)

Plan izgradnje trafostanica 110/20 kV i priključaka na 110 kV mrežu D.P. Elektra Zagreb u razdoblju 2000. - 2015.g.

ERECTION PLAN OF THE SUBSTATION 110/20 kV AND CONNECTIONS TO THE 110 kV GRID OF THE DISTRIBUTION AREA ZAGREB IN THE PERIOD YEAR 2000 TO THE YEAR 2015

- 31-06 *Dr. sc. Srđan Žutobradić, dipl. ing., mr. sc. Lahorko Wagmann, dipl. ing., mr. sc. Ernest Mihalek, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb) *Irena Radeka, dipl. ing., Goran Šagovac, dipl. ing.* (HEP d.d., DP "Elektra Zagreb")

Istraživanje karakteristika opterećenja kućanstava na području grada Zagreba

INVESTIGATING LOAD DIAGRAMS OF DOMESTIC CONSUMERS IN THE AREA OF TOWN ZAGREB

- 31-07 *Kruno Trupinić, dipl. ing., Darko Poletto, ing., Dinko Pavlović* (HEP d.d., DP "Elektra" Slavonski Brod)

Metoda poboljšanja kvalitete isporučene električne energije potrošačima na kraju niskonaponske mreže

METHODS OF IMPROVING THE QUALITY OF ELECTRIC ENERGY BEING DELIVERED TO CONSUMERS AT THE END OF LOW VOLTAGE NETWORKS

- 31-08 *Dr. sc. Matislav Majstrovich, dipl. ing., dr. sc. Srđan Žutobradić, dipl. ing.* (Energetski Institut "Hrvoje Požar", Zagreb), *mr. sc. Elis Sutlović* (FESB, Split)

Poboljšavanje naponskih prilika u distributivnoj mreži pomoću regulatora napona

VOLTAGE PROFILE IMPROVEMENT IN A POWER DISTRIBUTION NETWORK USING VOLTAGE REGULATORS

- 31-09 *Ratimir Orlovac, dipl. ing.* (HEP d.d., DP Elektra Čakovec)

Primjeri iz prakse i analiza nekih problema koji se javljaju u tijeku održavanja distributivnih postrojenja i vodova

PRACTICAL EXAMPLES AND ANALYSIS OF SOME PROBLEMS OCCURRING IN THE PROCESS OF MAINTENANCE OF ELECTRIC DISTRIBUTIVE PLANTS AND POWER LINES.

- 31-10 *Marko Šporec, dipl. ing. , Jure Jozić, dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektra Zagreb)*
dr. sc. Nikola Čupin, dipl. ing. (OKit d.o.o. Zagreb)
Održavanje prema monitoringu
 MONITORING BASED MAINTENANCE
- 31-11 *Stevan Dajč, dipl. ing., dr. sc. Damir Pečvarac, dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektroslovanija Osijek)*
Pogonska iskustva s rasklopištima 10 kV kao čvorištima za prijenos snage iz gradske TS 110/10 kV Osijek 3
 THE OPERATIONAL EXPERIENCES WITH SWITCHING SUBSTATION 10 kV LIKE NODES FOR POWER TRANSMISSION FROM URBAN SUBSTATION 110/10 kV OSIJEK 3
- 31-12 *Nenad Ukropina dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektra Zagreb, Pogon Velika Gorica)*
Sustav za lociranje mjesta kvara, njegovo izdvajanje i uspostavu pogona mreže srednjeg napona
 SYSTEM FOR FAULT LOCATION, FAULT ISOLATION AND RESTORATION OF SUPPLY IN MEDIUM VOLTAGE NETWORK D.P. ELEKTRA ZAGREB, POGON VELIKA GORICA
- 31-13 *Dr. sc. Damir Pečvarac, dipl. ing. Zdenko Strmečki, dipl. ing (HEP d.d., D.P. Elektroslovanija Osijek) Damir Papandopulo, dipl. ing, Zagreb*
Prisilni zastoj kao jedan od parametara pri uvođenju sustava daljinskog vođenja
 FORCED OUTAGE LIKE ONE OF PARAMETERS BY INTRODUCTION REMOTE CONTROL
- 31-14 *Antun Tomšić, ing. (HEP d.d., DP Elektroslovanija Osijek, Pogon Đakovo)*
Održavanje elektroenergetskih postrojenja u pogonima i pogonskim uredima van sjedišta DP-a - teorija i praksa
 MAINTENANCE OF POWER SUBSTATIONS IN DISTRICT UNITS OUT OF DISTRIBUTIVE COMPANY CENTRAL - THEORY AND PRACTICE
- 31-15 *Boris Njavro dipl. ing (OKit d.o.o. Zagreb) Nenad Ukropina dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektra Zagreb)*
Primjena aplikacije "ZAD" u Pogonu Velika Gorica, DP Elektra Zagreb
 APPLICATION "ZAD" IN PLANT VELIKA GORICA, DP Elektra Zagreb
- 31-16¹⁴⁾ *Nino Vrandečić, dipl. ing., Zdenko Strmečki, dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektroslovanija Osijek)*
Nadzor prekidača terminalom polja REF 54x
 SUPERVISION OF CIRCUIT BREAKER BY FEEDER TERMINAL REF 54X

¹⁴⁾ Diskusija i u gr. 34.

- 31-17** *Tina Jakaša, dip. ing.* (HEP d.d., DP Elektra - Zagreb) *mr. sc. MBA Mladen Žunec, dip. ing.* (HEP d.d., Direkcija za distribuciju)
Samonaplatna brojila - potpuna kontrola troškova
 PREPAID METERS - FULL COSTS CONTROL
- 31-18** *Kruno Trupinić, dipl. ing., Dinko Pavlović, Darko Španić* (HEP d.d., DP "Elektra" Slavonski Brod)
Stalni nadzor nad tehničkim gubicima u distributivnoj mreži Pogona Nova Gradiška
 PERMANENT SUPERVISION OF TECHNICAL LOSSES IN THE DISTRIBUTION NETWORK OF THE PLANT IN NOVA GRADIŠKA
- 31-19** *Mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing., (FESB, Split) Eugen Mudnić, dipl. ing., (FRACTAL, d.o.o., Split) Zdravko Jadrijević, dipl. ing., (HEP d.d., DP Elektrodalmacija, Split)*
Primjena programskog paketa PowerCAD za analizu gubitaka snage i energije u distributivnim mrežama
 APPLICATION OF PowerCAD SOFTWARE PACKAGE FOR CALCULATION OF POWER AND ENERGY LOSSES IN DISTRIBUTION NETWORKS
- 31-20** *Mr. sc. Lahorko Wagmann, dipl. ing., mr. sc. Ernest Mihalek, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", d.o.o., Zagreb)
Gubici snage i energije u nesimetrično opterećenim niskonaponskim mrežama
 POWER AND ENERGY LOSSES IN UNBALANCED LV DISTRIBUTION NETWORKS
- 31-21** *Mr. sc. Milan Damianić, dipl. ing.* (HEP d.d., DP "Elektroistra" Pula)
Planiranje 10(20) kV mreža s gledišta uzemljenja zvjezdista, na terenima sa srednjim i teškim uvjetima uzemljenja
 PLANNING 10(20) kV NETWORKS FROM THE POINT OF VIEW OF NEUTRAL POINT EARTHING, IN AREAS OF MEDIUM AND GREAT EARTHING CONDITIONS
- I31-22** *Wilhelm Dallago, "Dallago", Austrija*
SMJERNICE ZA RAZVOJ IZOLATORA ZA VANJSKU UGRADBU U SREDNJONAPONSKE NADZEMNE VODOVE
 GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF INSULATORS FOR OUTDOOR INSTALLATION ON MEDIUM VOLTAGE OVERHEAD LINES

Referat za diskusiju iz druge grupe:

14-01

GRUPA 33 - KOORDINACIJA IZOLACIJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: ANTE SEKSO, dipl. ing.
Tajnik: Mr. sc. VELIMIR ILIJANIĆ, dipl. ing.
Stručni izvjestitelji: Prof. dr. sc. TOMISLAV KELEMEN, dipl. ing.
ŽELJKO ČOSIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Moderna sredstva i metode koordinacije izolacije u prijenosnim sustavima
2. Teoretske metode proračuna prenapona u električnim mrežama
3. Pregled proračuna prenapona za prilike u hrvatskim mrežama
4. Mjerni rezultati iz laboratorija mreža o prenaponima, i svojstvima visokonaponske izolacije.
5. Metaloksidni odvodnici prenapona u teoriji, praksi i standardima.

33-01 *Prof. dr. sc. Zijad Haznadar, dipl. ing., prof. dr. sc. Sead Berberović, dipl. ing., prof. dr. sc. Željko Štih, dipl. ing., (FER, Zagreb) prof. dr. sc. Salih Sadović, dipl. ing., Francuska*

Prenaponska zaštita opreme u vodnim poljima visokonaponskih postrojenja
OVERVOLTAGE PROTECTION OF HIGH VOLTAGE SUBSTATION ENTRANCE EQUIPMENT

33-02 *Josip Bošnjak, dipl. ing. (EL-EN-TEL d.o.o. Zagreb)*

Moderni odvodnici prenapona - sredstvo koordinacije izolacije u razdjelnim mrežama
THE MODERN SURGE ARRESTERS - MEANS FOR INSULATION CO-ORDINATION IN DISTRIBUTION NETWORKS

33-03 *Ivan Goran Kuliš, dipl. ing. (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb) Vladimir Djurica, dipl. ing. (Energetski inštitut "Milan Vidmar", Ljubljana)*

Analiza prvih rezultata hrvatskog sustava za lociranje atmosferskih pražnjenja
FIRST RESULTS ANALYSIS OF THE CROATIAN LIGHTNING INFORMATION SYSTEM

33-04 *Dr. sc. Milan Puharić, dipl. ing., mr. sc. Lahorko Wagmann, dipl. ing (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)*

Statistička analiza prikupljenih podataka o atmosferskim izbijanjima u Hrvatskoj
STATISTICAL ANALYSIS OF LIGHTNING DATA COLLECTED IN CROATIA

33-05 *Dr. sc. Rino Lucić, dipl. ing., prof. dr. sc. Mate Kurtović dipl. ing. (FESB, Split)*
Modeliranje utjecaja korone pri širenju putnog vala metodom konačnih elemenata

- 33-06** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (FESB - Split)*
Porast napona na dalekovodu 400 kV uslijed ispada njegovog tereta
VOLTAGE RISING BEING CAUSED BY LOAD REJECTION ON 400 kV OVER-HEAD LINE
- 33-07** *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić, dipl. ing., Sandra Hutter, dipl. ing. (FER - Zagreb)*
Miroslav Krepela, dipl. ing. (EXOR d.o.o.)
Prijelazne pojave kod sklapanja 400 kV visokonaponskih prigušnica
TRANSIENTS DUE TO SWITCHING OF 400 kV SHUNT REACTORS
- 33-08** *Prof. dr. sc. Kemal Hot, dipl. ing. (Tehničko veleučilište Zagreb)* *mr. sc. Božidar Filipović-Grčić, dipl. ing., Igor Ivanković, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Zagreb)*
Analiza sklopnih prenapona na dalekovodu 400 kV Tumbri - Heviz
ANALYSIS OF SWITCHING OVERVOLTAGES AT 400 kV TRANSMISSION LINE TUMBRI - HEVIZ
- 33-09** *Srećko Bojić, dipl. ing., (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb);*
prof. dr. sc. Ivo Uglešić dipl. ing. (FER - Zagreb), Ivica Dolić, dipl. ing. (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb)
Istraživanja prijelaznog porasta potencijala oklopa plinom izoliranih postrojenja kod sklapanja rastavljačem
RESEARCH TRANSIENT ENCLOSURE VOLTAGE RISE OF GAS INSULATED SWITCHGEARS DUE TO DISCONNECTOR SWITCHING
- 33-10¹⁵⁾** *Mr. sc. Krešimir Meštrović, dipl. ing., mr. sc. Miroslav Poljak, dipl. ing., mr. sc. Jandro Šimić, dipl. ing., Damir Baronica, dipl. ing., Rajko Gardijan, dipl. ing., Siniša Gazivoda, dipl. ing., Saša Gross, dipl. ing., (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb) Stjepan Tičinović, dipl. ing., Marko Mandić, dipl. ing., Ivica Marušić, dipl. ing., Jaroslav Zaninović, dipl. ing., Ivan Krnić, dipl. ing., (HEP d.d., PP HE Split, pogon HE "Zakučac")*
Mjerenje sklopnih prenapona u rasklopnim postrojenjima 110 i 220 kV u HE "Zakučac"
MEASURING OF THE SWITCHING OVERVOLTAGES IN 110 AND 220 kV SWITCHGEAR IN HP "ZAKUČAC"

¹⁵⁾ Diskusija i u gr. 13.

- 33-11 *Olga Štajdohar-Paden, dipl. ing., Ivica Dolić, dipl. ing.*, (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Razmatranje utjecaja atmosferskih uvjeta okoline na izračun korektivnih faktora i iznose ispitnih napona kod ispitivanja u laboratoriju
 THE INFLUENCE OF ATMOSPHERIC CONDITIONS ON THE CALCULATION OF CORRECTION FACTORS AND VALUES OF THE TEST VOLTAGES AT THE LABORATORY TESTS
- 33-12 *Mr. sc. Kris Sadurski, dipl. ing., dr. sc. Dževad Muftić, dipl. ing.* (ESKOM, South Africa's electric utility, South Africa)
Istraživanje mehanizma preskoka izazvanih vatrom u trasi dalekovoda
 INVESTIGATION INTO THE MECHANISM OF FLASHOVER CAUSED BY FIRE IN THE CORRIDOR OF OVERHEAD LINES
- 33-13¹⁶⁾ *Josip Kučak, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Laboratorijska ispitivanja izolatora izrađenih od cikloalifatskih epoksidnih smola za vanjsku ugradbu
 LABORATORY TESTING OF CYCLOALIPHATIC-EPOXY RESIN HIGH-VOLTAGE INSULATORS FOR EXTERNAL USAGE
- 33-14 *Davorin Kremer, dipl. ing.* (DALEKOVOD d.d. - Zagreb)
Komparativna analiza različite izolacije na dalekovodima
 COMPARATIVE ANALYSIS OF DIFFERENT INSULATION AT TRANSMISSION LINES
- 33-15 *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (FESB - Split)
Procjena energetskeg naprezanja metaloksidnog odvodnika prenapona pri neuspješnom isklapanju kapacitivnog tereta
 ESTIMATION OF ENERGY DUTY FOR METAL-OXIDE SURGE ARRESTER WITH UNSUCCESSFUL CAPACITIVE LOAD SWITCHING OFF
- 33-16 *Josip Bošnjak dipl. ing.* (EL-EN-TEL d.o.o. Zagreb), *Ladislaus Kehl dipl. ing.* (Tyco Electronics Energy Division, Njemačka)
Načini ispitivanja i dokazivanje sposobnosti apsorpcije energije MO odvodnika prenapona
 TESTING MODE AND DEMONSTRATION OF MO SURGE ARRESTER ENERGY ABSORPTION CAPABILITY

Referati za diskusiju iz drugih grupa:
 12-01 i 23-09

¹⁶⁾ Diskusija i u gr. 22/31.

GRUPA 34 - ZAŠTITA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA I LOKALNO UPRAVLJANJE

Predsjednik: Prof. dr. sc. ANTE MARUŠIĆ, dipl. ing.
Tajnik: IGOR IVANKOVIĆ, dipl. ing.
Stručni izvjestitelji: ZDESLAV ČERINA, dipl. ing.
RADENKO RUBEŠA, dipl. ing.
Prof. dr. sc. ANTE MARUŠIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Revitalizacija i poboljšanja, odnosno zamjena postojećih sustava relejne zaštite
2. Iskustva i težnje u odabiranju relejne zaštite prijenosnih i razdjelnih vodova
3. Analiza rada sustava relejne zaštite u EES i u industrijskim postrojenjima
4. Iskustva i težnje u održavanju i ispitivanju relejne zaštite
5. Nove metode i tehnologije u sustavu relejne zaštite i upravljanja

34-01 *Josip Benović, ing., Mihajlo Abramović, dipl. ing., Stjepan Maković, oec.* (HEP, PrP Osijek) *Dražen Zubović, ing.* (Elektroprojekt inženjering d.d. - Zagreb)
Rekonstrukcija VP 220 kV Mraclin u TS 220/110 kV Đakovo - sekundarni sustav

RECONSTRUCTION OF 220 kV FEEDER MRACLIN IN SS ĐAKOVO

34-02 *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (FESB - Split) *Juroslav Zaninović, dipl. ing.* (HEP PP HE JUG - Split) *Robert Kosor, dipl. ing.* (HEP PrP - Split)

Prijedlog poboljšanog udešenja distantne zaštite mrežnog transformatora 400/115/36,75 kV u RHE "Veleadit"

PREPOSITION OF BETTER SETTING OF DISTANCE PROTECTION FOR NETWORK TRANSFORMER IN RHE "VELEBIT"

34-03¹⁷⁾ *Goran Furač, dipl. ing., Dunja Gudelj, dipl. ing.* (HEP - PrP Elektroprijenos Opatija) *Jadran Franotović, dipl. ing.* (KONČAR - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)

Modernizacija lokalnog i daljinskog sustava upravljanja u TS 400/220/110 kV Melina

MODERNISATION OF LOCAL AND REMOTE CONTROL SYSTEM IN TS 400/220/110 kV MELINA

34-04 *Darko Jergović, dipl. ing.* (HŽ - Zagreb)

Relejna zaštita pri paralelnom radu elektrovučnih podstanica 110/25 kV
RELAY PROTECTION BY PARALLEL OPERATION OF THE FEEDER STATIONS 110/25 kV

¹⁷⁾ Diskusija i u gr. 35.

- 34-05** *Mr. sc. Božidar Filipović-Grčić, dipl. ing., Igor Ivanković, dipl. ing., Hrvoje Bulat, dipl. ing.* (HEP, PrP Zagreb), *Zdeslav Čerina dipl. ing.* (HEP Direkcija za prijenos)
Zaštita od ispada iz koraka generatora
 OUT OF STEP GENERATOR PROTECTION
- 34-06** *Miro Totgergeli, dipl. ing., Mladen Modrovčić, dipl. ing.* (HEP d.d, DP Elektra Bjelovar)
Analiza rada sustava selektivno podešene relejne zaštite kod mehaničkog nekontroliranog uklapanja prekidača
 THE ANALYSIS OF WORK OF SELECTIVELY SET RELAY PROTECTION SYSTEM ON MECHANICAL UNCONTROLLED CIRCUIT BREAKER SWITCHING
- 34-07** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (FESB - Split)
Proračun koeficijenta nulte struje za distantnu zaštitu tronamotnog transformatora
 CALCULATION OF ZERO CURRENT FACTOR FOR DISTANCE PROTECTION OF THREE-WINDING TRANSFORMER
- 34-08** *Silvano Drandić, dipl. ing., Siniša Jergović, dipl. ing.* (HEP d.d. Zagreb, DP "Elektroistra" Pula)
Analiza rada relejne zaštite maloohmskog otpornika SN mreže kod uključivanja transformatora u paralelni rad
 ANALYSIS OF LOW-OHMIC RESISTOR RELAYING IN MV NETWORK BY SWITCHING PARALLELED POWER TRANSFORMER
- 34-09** *Silvano Drandić, dipl. ing., Nenad Rudan, dipl. ing.* (HEP d.d. Zagreb, DP "Elektroistra" Pula)
Izbor i podešavanje relejne zaštite maloohmskog otpornika za uzemljenje SN mreže primjenom digitalnih releja
 CHOICE AND SETTING OF RELAY PROTECTION OF LOW-OHMIC GROUNDING RESISTOR IN MV ELECTRICAL NETWORKS USING DIGITAL RELAYS
- 34-10** *Dr. sc. Vedran Boras, dipl. ing.* (JP "EP HZ Herceg-Bosne", d.o.o., Mostar), *dr. sc. Stjepan Štefan, dipl. ing.* (Končar, Niskonaponske sklopke i prekidači d.d., Zagreb)
Selektivnost kao kriterij za odabir sklopne opreme u transformatorskim stanicama 10(20) / 0,4 kV
 SELECTIVITY AS CRITERION FOR SELECTION OF SWITCH EQUIPMENT IN TRANSFORMER SUBSTATIONS 10(20)/0,4 kV
- 34-11** *Nino Vrandečić, dipl. ing., Igor Vicković, dipl. ing.* (HEP DP Elektroslovanija Osijek)
Teorija i primjena Rogowskovljevog pretvarača struje
 THEORY AND APPLICATION OF ROGOWSKI CURRENT TRANSDUCER

- 34-12** *Josip Popović, dipl. ing. (HEP d.d. - Zagreb, DP "Elektra" Bjelovar)*
Utjecaj većeg tereta od nazivnog na faktor sigurnosti strujnog mjernog transformatora s obzirom na izgled i nazivnu termičku struju
 INFLUENCE OF LARGER LOAD THAN NOMINAL ON THE SAFETY FACTOR OF THE SECURITY OF THE CURRENT TRANSFORMER IN VIEW OF APPEARANCE AND NOMINAL THERMAL CURRENT
- 34-13** *Mr. sc. Srdan Skok, dipl. ing., prof. dr.sc. Ante Marušić, dipl. ing. (FER, Zagreb)*
Adaptivna distantna zaštita dvostrukog prijenosnog voda primjenom Kohonenove neuronske mreže
 ADAPTIVE DISTANCE PROTECTION OF A DOUBLE-CIRCUIT LINE BASED ON KOHONEN NEURAL NETWORK
- 34-14** *Igor Ivanković, dipl. ing., Robert Vlajčević, dipl. ing. (HEP, PrP Zagreb)*
Adaptivna zaštita spojnog polja 220 kV u TS Mraclin
 ADAPTIVE PROTECTION FOR 220 kV BUS-COUPLER IN S/S MRACLIN
- 34-15** *Ivan Višić, dipl. ing., Mladen Perković, dipl. ing., Mario Šargač, dipl. ing. (EXOR - Informatički inženjering d.o.o. Zagreb)*
Adaptivna diferencijalna zaštita u složenim topologijama mreže
 ADAPTIVE DIFFERENTIAL PROTECTION FOR COMPLEX POWER SYSTEM TOPOLOGY

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

31-16; 39-05

GRUPA 35 - TELEKOMUNIKACIJE I DALJINSKO UPRAVLJANJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: DAMIR PAPANDOPULO, dipl. ing.

Tajnik: BOŽIDAR KATUŠIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: NEVEN BRANKOVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Razvoj, unapređenje, izgradnja i održavanje telekomunikacijskih sredstava i integriranih digitalnih mreža, uključivo sustave za preživljavanje i pomoć pri oporavku od prirodnih katastrofa
2. Iskustva, revitalizacija i održavanje postojećih sustava daljinskog upravljanja (uključivo programsku podršku); zahtjevi i performanse novih sustava uključivo koncepcije pričuvnih ("back-up") sustava daljinskog upravljanja s odgovarajućim bazama podataka; nove tehnologije u EE objektima i centrima daljinskog upravljanja i prateća regulativa
3. Primjena IP (Internet Protocol) tehnologije u sustavima telekomunikacija i daljinskog upravljanja elektroprivrede

4. Utjecaj tržišta energije i deregulacije javnih telekomunikacija na elektroprivredne telekomunikacije

- 35-01** *Vinko Vuković, dipl. ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" Osijek)
Digitalni mobilni radijski sustav HEP-a na području Slavonije i Baranje
HEP'S DIGITAL MOBILE RADIO SYSTEM FOR SLAVONIJA AND BARANJA REGION
- 35-02** *Krešimir Majdenić, dipl. ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" Osijek), *Ivan Daidžić, dipl. ing.* (HEP DP "Elektra" Slavonski Brod)
DIMORAS, principi programskog parametriranja
DIMORAS, SOFTWARE CONFIGURING
- 35-03** *Krešimir Majdenić, dipl. ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" Osijek)
DIMORAS, prijenos podataka
DIMORAS, DATA TRANSMISSION
- 35-04** *Ivan Bilać, dipl. ing., Krešimir Majdenić, dipl. ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" Osijek)
DIMORAS, integracija digitalne telefonske mreže i digitalne mobilne radio mreže HEP-a na području Slavonije i Baranje
DIMORAS, INTEGRATION OF DIGITAL TELEPHONE NETWORK AND HEP'S DIGITAL MOBILE RADIO SYSTEM IN SLAVONIA AND BARANJA AREA
- 35-05** *Ivan Bilać, dipl. ing., Krešimir Kuleš, dipl. ing., Vinko Vuković, dipl. ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" Osijek)
DIMORAS, distribuirani komutacijski sustav HEP-a u Osijeku
DIMORAS, HEP'S DISTRIBUTED SWITCHING SYSTEM IN OSIJEK
- 35-06** *Ivan Daidžić, dipl. ing.* (HEP, DP "Elektra" Slavonski Brod)
DIMORAS, plan numeracije
DIMORAS, NUMBERING SCHEME
- 35-07** *Vinko Vuković, dipl. ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" Osijek)
DIMORAS, organizacija nadzora vođenja i održavanja sustava
DIMORAS, ORGANIZATION OF SYSTEM CONTROL AND MAINTENANCE
- 35-08** *Krešimir Majdenić, dipl. ing., Oto Štajnbriker, ing.* (HEP DP "Elektroslavonija" d.d. - Osijek)
Radio sustav utemeljen na TETRA obrascu u funkciji vođenja DEES - II
TETRA BASED RADIO SYSTEM USED FOR DEES - II
- 35-09** *Omer Hadžić dipl. ing., mr. sc. Vedad Hadžagić dipl. ing.* (ZEKC Sarajevo)
SCADA sustav u ZEK-u Sarajevo - privremeno rješenje
SCADA SYSTEM IN THE JPCC SARAJEVO - INTERIM SOLUTION
- 35-10** *Mihajlo Glagolić, (Computech d.o.o. - Zagreb), mr. sc. Vladimir Kavur, dipl. ing., (Multisoft d.o.o. - Zagreb) Milan Akmačić, dipl. ing., Milan Milunović, dipl. ing., Krunoslav Slivarić, dipl. ing.* (HEP DP Elektra Zagreb)

Prostorni informacijski sustav kao ciljni informatički sustav distributivnog elektroenergetskog područja

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM IN POWER DISTRIBUTION COMPANY AS THE KEY IT SYSTEM

- 35-11** *Mladen Perkov, dipl. ing., Ivan Višić, dipl. ing., Marko Gamberger, dipl. ing. (EXOR - Informatički inženjering, Zagreb)*

Automatizacija elektroenergetskih postrojenja LSA i SICAM sekundarni sustavi - pregled i primjena

SUBSTATION AUTOMATION LSA AND SICAM SECONDARY SYSTEMS - overview and application

- 35-12** *Krešimir Trajbar, dipl. ing., Miljen Stojanović, dipl. ing. (HŽ, Sekcija za ETP Zagreb)*

Obnova uređaja za daljinsko upravljanje i zaštitu u postrojenjima za električnu vuču na pruzi Vinkovci - Tovarnik - početna iskustva

RECONSTRUCTION OF THE REMOTE CONTROL AND PROTECTION DEVICES IN ELECTRIC TRACTION PLANTS ON THE RAILWAY LINE VINKOVCI - TOVARNIK - THE INITIAL EXPERIENCE

- 35-13** *Mr. sc. Dubravko Sabolić, dipl. ing., Gordana Pandžić, dipl. iur., Danijela Stipaničev, dipl. oec. (HEP, Direkcija za prijenos Zagreb)*

Ishodišta regulative telekomunikacija Europske zajednice i tranzicija od reguliranog ka slobodnom tržištu

ORIGINS OF EC TELECOMMUNICATION SECTOR LEGISLATIVE AND TRANSITION FROM REGULATED TO FREE MARKET

- 35-14** *Mr. sc. Dubravko Sabolić, dipl. ing., Vesna Kajić, dipl. iur. Lidija Šneler, dipl. iur. (HEP d.d., PrP Zagreb)*

Zakonodavstvo Europske zajednice u području telekomunikacija

EC TELECOMMUNICATION SECTOR LEGISLATION

- 35-15** *Mr. sc. Dubravko Sabolić, dipl. ing., Hrvoje Korasić, dipl. ing. (HEP d.d.) Jurica Prižmić, dipl. ing. (Dalekovod d.d.)*

Telekomunikacije HEP-a i liberalizacija tržišta

HEP's TELECOMMUNICATIONS FACING LIBERALIZATION

- 35-16** *Stjepan Pavlek, dipl. ing. (HEP, DP Elektra Križ), Boris Stipetić, dipl. ing., Mario Grubelić, dipl. ing. (Elektroprojekt - Zagreb)*

Analiza uvjeta za rješenje telekomunikacija za potrebe distribucije u novim okolnostima

ANALYSING DISTRIBUTION TELECOMMUNICATIONS REQUIREMENTS UNDER NEW CIRCUMSTANCES

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

34-03; 39-11

GRUPA 36 - ELEKTROMAGNETSKE SMETNJE

Predsjednik: Dr. sc. MLADEN BEGOVIĆ, dipl. ing.
Tajnik: ZVONKO KAVRAN, dipl. ing.
Stručni izvjestitelji: Prof. dr. sc. MIROSLAV MIKULA, dipl. ing.
Mr. sc. DUBRAVKO SABOLIĆ, dipl. ing.
Mr. sc. JANDRO ŠIMIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na TK postrojenja
2. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na RK postrojenja
3. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na kovinske konstrukcije
4. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na živa bića
5. Kvaliteta električne energije.

36-01 Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing., dr. sc. Slavko Vujević, dipl. ing., (FESB - Split), Šime Bašić, dipl. ing., Frane Tadin, dipl. ing., Robert Kosor, dipl. ing., Sergio Gazzari, dipl. ing., Dalibor Škarica, dipl. ing. (HEP PrP Split)

Formiranje strujne petlje pri ispitivanju opasnog utjecaja

CURRENT LOOP FORMATION DURING THE DANGEROUS INFLUENCE INVESTIGATION

36-02 Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (FESB - Split)

Određivanje prosječnog specifičnog električnog otpora tla mjerodavnog u proračunima opasnog utjecaja

DETERMINATION OF OVERAGE SOIL RESISTIVITY RELEVANT IN COMPUTING DANGEROUS INFLUENCE

36-03 Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (FESB - Split)

Proračun opasnog utjecaja višesistemske kableske veze 110 kV "Vrboran - Pujanke" na susjedne telekomunikacijske vodove

CALCULATIONS OF DANGEROUS INFLUENCE OF THE MULTI-CABLE CONNECTION 110 kV "VRBORAN-PUJANKE" ON THE NEIGHBOUR TELECOMMUNICATION LINES

36-04 Dr. sc. Mladen Begović, dipl. ing., Miroslav Žigrović, dipl. ing. (INA - Naftaplin, Zagreb)

Primjena Pearsonovog postupka u procesu održavanja izolacijske prevlake cjevovoda

USE OF PEARSON METHOD IN THE PROCESS OF PIPELINE COATING MAINTENANCE

36-05 *Doc. dr. sc. Dina Šimunić, dipl. ing. (FER, Zagreb) mr. sc. Dubravko Sabolić, dipl. ing. (HEP d.d.)*

Provjera izloženosti ljudi elektromagnetskim poljima terminalne komunikacijske opreme

CONTROL OF HUMAN EXPOSURE TO ELECTROMAGNETIC FIELDS OF TERMINAL COMMUNICATION EQUIPMENT

36-06 *Mr. sc. Jandro Šimić, dipl. ing., Saša Gros, dipl. ing., mr. sc. Krešimir Meštrović, dipl. ing., mr. sc. Miroslav Poljak, dipl. ing., Rajko Gardijan, dipl. ing., Siniša Gazivoda, dipl. ing., Damir Baronica, ing. (KONČAR - Institut za elektrotehniku, Zagreb) Stjepan Tičinović, dipl. ing., Marko Mandić, elteh, Ivica Marušić, dipl. ing., Juroslav Zaninović, dipl. ing., Ivan Krnić, dipl. ing., (HEP - PP HE Split, pogon HE "Zakućac")*

Elektromagnetska kompatibilnost elektroničke i energetske opreme u HE "Zakućac"

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF ELECTRONIC AND POWER EQUIPMENT IN HPP ZAKUĆAC

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

14-01, 22-02

GRUPA 37 - PLANIRANJE I RAZVOJ ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Mr. sc. MLADEN ZELJKO, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. GORAN SLIPAC, dipl. ing.

Stručni izvjestitelji: ANTE JELČIĆ, dipl. ing.

MARIJAN KALEA, dipl. ing.

Mr. sc. GORAN SLIPAC, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Reforma elektroenergetskog sektora i tržište električne energije - planiranje razvoja, iskustva, analize i mogućnosti.
2. Tehnički izazovi u planiranju i razvoju interkonekcija i njihov utjecaj ili mogućnosti u svjetlu otvaranja regionalnog tržišta električne energije.
3. Ocjena postojećeg stanja elektroenergetskog sustava i nova tehnologija.

37-01 *Dr. sc. Zorko Cvetković, dipl. ing., (Hrvatski komitet CIGRE-Zagreb)*

Restrukturiranje HEP-a i moguće zamke

HEP's RESTRUCTURING AND POSSIBLE TRAPS

37-02 *Mario Tot, dipl. ing., mr. sc. Mladen Zeljko, dipl. ing. (Energetski institut "Hrvoje Požar")*

- Izgubljene investicije kao posljedica otvaranja tržišta električne energije**
STRANDED INVESTMENTS - A SIDE-EFFECT OF POWER MARKET OPENING
- 37-03** *Vladimir Žukina dipl. oec., (HEP d.d., Sektor za razvoj)*
Primjena marketinga na tržištu električne energije u Hrvatskoj
MARKETING ON CROATIAN ELECTRICITY MARKET
- 37-04** *Željko Jurić, dipl. ing. (EKONERG - Zagreb), mr. sc. Vladimir Jelavić, dipl. ing. (EKONERG Holding), mr. sc. Zoran Stanić, dipl. ing., mr. sc. Goran Slipac, dipl. ing. (HEP d.d., Sektor za razvoj)*
Mogućnosti smanjenja emisije CO₂ iz elektroenergetskog sektora
THE POSSIBILITIES OF CO₂ EMISSION REDUCTION IN POWER SECTOR
- 37-05¹⁸⁾** *Mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing. (FESB - Split) Marko Lovrić, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Split), Mladen Žodan, dipl. ing. (HEP d.d., Sektor za vođenje i gospodarenje EES-om)*
Analiza osjetljivosti i analiza rizika ostvarenja godišnjih varijabilnih troškova rada EES-a
SENSITIVITY AND RISK ANALYSIS OF POWER SYSTEM ANNUAL VARIABLE COST ACHIEVEMENT
- 37-06** *Mr. sc. Zvonko Bregar, dipl. ing., mr. sc. Zvone Košnjek, dipl. ing. (Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana)*
Nova dispozicija planiranja elektroenergetskih sistema u uslovima dereguliranog tržišta
A NEW CONSTITUTION OF ELECTRIC POWER SYSTEM PLANNING IN A DE-REGULATION ENVIRONMENT
- 37-07** *Mr. sc. Zvonko Bregar, dipl. ing. (Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana) Manfred Strubegger, dipl. ing. (IRM GmbH, Austria) mr. sc. Zvone Košnjek, dipl. ing. (Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana)*
MESSAGE-IV - Model sistema preskrbe energijom i njihova utjecaja na okolinu
MESSAGE-IV - MODEL OF ENERGY SUPPLY SYSTEMS AND THEIR GLOBAL ENVIRONMENTAL IMPACT
- 37-08** *Dr. sc. Matislav Majstrovich, dipl. ing, mr. sc. Davor Bajcs, dipl. ing, Goran Majstrovich, dipl. ing. (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)*
Razvoj prijenosne mreže u Republici Hrvatskoj i mogućnosti povezivanja sa susjednim EES
CROATIAN TRANSMISSION NETWORK DEVELOPMENT AND POSSIBILITIES OF NEW INTERCONNECTION LINES BUILDING

¹⁸⁾ Diskusija i u gr. 38.

37-09 *Božidar Radmilović, dipl. ing., Goran Majstrovich, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)

Proširenje superponirane prijenosne mreže na području Istre s mogućnošću izravne interkonekcije EES-a Hrvatske i Italije

TRANSMISSION NETWORK DEVELOPMENT IN ISTRIA REGION AND POSSIBILITIES OF NEW INTERCONNECTION LINE BUILDING BETWEEN CROATIA AND ITALY

37-10 *Mr. sc. Branimir Loš, dipl. ing.* (HEP d.d. Zagreb)

Mjere za smanjenje troškova kapitala, pogona i održavanja kod termoelektrana

MEASURES FOR REDUCTION OF CAPITAL AND O&M COSTS FOR THERMAL POWER GENERATIONS PLANTS

37-11 *Mr. sc. Zoran Stanić, dipl. ing., Hrvoje Glamuzina, dipl. ing.* (HEP d.d. - Zagreb)

Projekti energetske učinkovitosti hrvatske elektroprivrede kao mjera za smanjenje emisije stakleničkih plinova

ENERGY EFFICIENCY PROJECTS IN HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA AS GREENHOUSE GAS EMISSION REDUCTION MEASURE

Referat za diskusiju iz druge grupe:

38-01

GRUPA 38 - ANALIZA I TEHNIKA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Mr. sc. MILAN STOJSAVLJEVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. DARKO NEMEC, dipl. ing.

Stručni izvijestitelji: Mr. sc. DAVOR NEVEČEREL, dipl. ing.

Dr. sc. MUHAREM MEHMEDOVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Nove metode analize elektroenergetskog sistema; posebno u vidokrugu očekivanog otvaranja tržišta i restrukturiranja hrvatske elektroprivrede
2. Aktualna problematika pogona i analize hrvatskog elektroenergetskog sistema, i posljedične analize.

38-01¹⁹⁾ *Mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (FESB - Split), *Marko Lovrić, dipl. ing.* (HEP d.d., PrP Split), *Nedjeljko Šimundić, dipl. ing., dr. sc. Mladen Petrićec, dipl. ing.* (Hrvatske vode, Zagreb)

Planiranje rada hidroenergetskog sustava Orlovac

ORLOVAC HYDROELECTRIC SYSTEM PLANNING

¹⁹⁾ Diskusija i u gr. 37.

- 38-02** *Mr. sc. Damir Šljivac, dipl. ing., prof. dr. sc. Srete Nikolovski, dipl. ing.* (Elektrotehnički fakultet Osijek) *prof. dr. sc. Vladimir Mikuličić, dipl. ing.* (FER Zagreb)
Utjecaj zastoja komponenata postrojenja u proračunima pouzdanosti mreže Prijenosnog područja Osijek
 THE INFLUENCE OF STATION COMPONENTS OUTAGES ON RELIABILITY ASSESSMENT OF TRANSMISSION AREA OF OSIJEK
- 38-03**²⁰⁾ *Željko Modrić, dipl. ing., Robert Nad, dipl. ing., Ivica Đambić, ing.* (HEP d.d., PrP Osijek)
Sustav DATAGYR C2000 i njegova primjena u obračunu i analizi u Prijenosnom području Osijek
 SYSTEM DATAGYR C2000 AND ITS USE IN THE BILLING AND ANALYSES IN THE TRANSMISSION DIVISION OSIJEK
- 38-04** *Mr. sc. Davor Nevečeral, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Razvoj modela za proračun struje $3I_0$ kroz uzemljivače visokonaponskih postrojenja
 DEVELOPMENT OF THE MODEL FOR CALCULATION OF EARTHING ZERO-SEQUENCE CURRENTS IN HIGH VOLTAGE SUBSTATIONS
- 38-05** *Mr. sc. Davor Bajš, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Problematika pogona i razvoja 110 kV mreže grada Zagreba
 OPERATION AND DEVELOPMENT OF 110 kV NETWORK IN ZAGREB
- 38-06**²¹⁾ *Dr. sc. Muharem Mehmedović, dipl. ing., mr. sc. Milan Stojšavljević, dipl. ing., mr. sc. Darko Nemec, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Određivanje granica dopuštenih razlika kuteva, napona i frekvencija pri sinkronizaciji sinkronog generatora
 CALCULATION OF ADMISSIBLE ANGLE, VOLTAGE AND FREQUENCY DIFFERENCES PRIOR TO GENERATOR SYNCHRONISING
- 38-07** *Dr. sc. Muharem Mehmedović, dipl. ing., mr. sc. Darko Nemec, dipl. ing., mr. sc. Milan Stojšavljević, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Određivanje granice stabilnosti reguliranog sinkronog generatora u pogonskom dijagramu
 CALCULATION OF STEADY STATE STABILITY LIMIT IN CAPABILITY CHART OF CONTROLLED SYNCHRONOUS GENERATOR
- 38-08** *Mr. sc. Mato Mišković, dipl. ing.* (HEP d.d., HE Dubrovnik)
Model sustava regulacije brzine vrtnje agregata u HE Dubrovniku za analize na elektroenergetskom sustavu

²⁰⁾ Diskusija i u gr. 12.

²¹⁾ Diskusija i u gr. 11.

MODEL OF THE SPEED GOVERNING SYSTEM OF THE GENERATING UNIT
AT HPP DUBROVNIK FOR USE IN POWER SYSTEM ANALYSIS

- 38-09 *Mr. sc. Krunoslav Horvat, dipl. ing., Davor Linarić, dipl. ing., mr. sc. Bruno Borović, dipl. ing.* (Brodarski institut d.o.o., Zagreb)

Model sustava regulacije brzine vrtnje agregata na HE Sklope

MODEL OF SPEED CONTROL POWER UNIT SYSTEM AT HPP SKLOPE

- 38-10 *Mr. sc. Nikola Rusanov, dipl. ing.* (JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, Sarajevo)

Tranzijentna stabilnost elektroenergetskog sistema Bosne i Hercegovine

THE TRANSIENT STABILITY OF THE ELECTRIC POWER SYSTEM OF BOSNIA
AND HERZEGOVINA

- 38-11 *Mr. sc. Darko Nemec, dipl. ing., mr. sc. Milan Stojsavljević, dipl. ing., dr. sc. Muharem Mehmedović, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku, Zagreb)

Utjecaj interkonekcijskog 400 kV dalekovoda Tumbri - Hévíz na dinamičku stabilnost hrvatskog EES

INFLUENCE OF 400 kV INTERCONNECTION LINE TUMBRI - HÉVÍZ TO SMALL
SIGNAL STABILITY OF CROATIAN POWER SYSTEM

- 38-12 *Mr. sc. Milan Stojsavljević, dipl. ing., dr. sc. Muharem Mehmedović, dipl. ing., mr. sc. Darko Nemec, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb)
Jakov Sinovčić, dipl. ing., Šime Radić, dipl. ing., Marinko Rogić, dipl. ing., Vladimir Grujić, dipl. ing. (HEP d.d. - Sektor za vođenje i gospodarenje EES-om)

Dinamičko ponašanje hrvatskog EES pri uključenju / isključenju 400 kV dalekovoda Tumbri - Hévíz u stvarnim uvjetima

DYNAMIC BEHAVIOUR OF CROATIAN POWER SYSTEM IN CASE OF
SWITCHING THE 400 kV LINE TUMBRI - HÉVÍZ IN REAL SYSTEM

- 38-13 *Mr. sc. Milan Stojsavljević, dipl. ing., mr. sc. Darko Nemec, dipl. ing., dr. sc. Muharem Mehmedović, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb)
Zdeslav Čerina, dipl. ing., Robert Kosor, dipl. ing., Sergio Gazzari, dipl. ing., (HEP PrP Split)
Šime Radić, dipl. ing. (HEP Sektor za vođenje i gospodarenje EES, Zagreb)

Strujno-naponske prilike kod prekida faznog vodiča 110 kV radialne veze generatora HE Dubrovnik na elektroenergetski sustav u stvarnim uvjetima - simulacija i mjerenje

CURRENT AND VOLTAGE WAVEFORMS UPON CONDUCTOR RUPTURE IN ONE
PHASE OF THE 110 kV RADIAL CONNECTION OF THE GENERATOR AT HPP
DUBROVNIK TO THE POWER SYSTEM - SIMULATION AND MEASUREMENT

Referat za diskusiju iz druge grupe:

37-05

GRUPA 39 - POGON I VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: VLADIMIR GRUJIĆ, dipl. ing.

Tajnik: TEDI BABIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: TEDI BABIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Nove tehnologije procesne mikroelektroničke opreme i njihov utjecaj na konceptijska rješenja samostalnih tehničkih cjelina:
 - lokalnog nadzora i upravljanja u postrojenjima EES-a
 - funkcije relejne zaštite u postrojenjima EES-a
 - sustava daljinskog nadzora i upravljanja
 - MTU sustava masovnog upravljanja i putova integracije ovih segmenata u jedinstvenu informacijsko-funkcionalnu cjelinu
 - sustavi upravljanja poslovnima održavanja pogonske spremnosti i revitalizacije postrojenja za vođenje EES-a
2. Centri vođenja EES-a. Napredak metoda i kriterija u sustavu pogona i vođenja glede sigurnosti i optimiranja rada EES-a. Evolucija funkcija koordinacije upravljanja povezanih sistema i arhitekture sistema centara vođenja
3. Sekundarna regulacija napona i jalove snage u mreži EES-a.

39-01 *Mario Mikac, dipl. ing., Stjepan Pavlek, dipl. ing. (HEP d.d., DP Elektra Križ)*
Rješenje povećanja dostupnosti podataka i razmjene informacija putem Intraneta

THE SOLUTION TO THE INCREASED ACCESSIBILITY OF DATA AND THE EXCHANGE OF INFORMATION BY INTRANET

39-02 *Prof. dr. sc. Branko Staniša, dipl. ing., (Tehnički fakultet - Rijeka), prof. dr. sc. Petar Crnošija, dipl. ing., doc. dr. sc. Željko Ban, dipl. ing. (FER - Zagreb)*
Analiza izvedbe i načina rada sustava regulacije parne turbine 30 MW u EL-TO Zagreb

ANALYSIS OF REALIZATION AND OPERATION MODES OF THE 30 MW STEAM TURBINE CONTROL SYSTEM IN EL-TO ZAGREB

39-03 *Prof. dr. sc. Petar Crnošija, dipl. ing., doc. dr. sc. Željko Ban, dipl. ing., (FER - Zagreb), prof. d. t. n. Valerij A. Ivanov (Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet Rusija)*

Uzroci promjena i metode određivanja parametara sustava regulacije parne turbine

REASONS OF CHANGE AND METHODS FOR PARAMETERS DETERMINATION OF STEAM TURBINE REGULATION SYSTEM

- 39-04 *Prof. dr. sc. Zdravko Hebel, dipl. ing. (FER, Zagreb), Marijan Kalea, dipl. ing. (HEP d.d., Direkcija za prijenos, PrP Osijek)*
Statistika pogonskih događaja u prijenosnoj mreži Hrvatske elektroprivrede 1995. do 2000. godine
 STATISTICS OF UNAVAILABILITY IN TRANSMISSION NETWORK OF CROATIA ELECTRIC POWER INDUSTRY IN YEARS 1995-2000
- 39-05²²⁾ *Dinko Zorić, dipl. ing., Branko Štefić, dipl. ing., Josip Benović, ing., Stjepan Maković, oec. (HEP d.d., PrP Osijek), Slobodan Vajnaht, dipl. ing., Petar Bodlović, dipl. ing. (KONČAR Montažni inženjering, Zagreb)*
Obnova 110 kV postrojenja u TS 110/35/10 kV Vukovar
 RESTORATION OF 110 kV SWITCHGEAR IN SS 110/35/10 kV VUKOVAR
- 39-06 *Boris Njavro dipl. ing., dr. sc. Nikola Čupin dipl. ing. (OKit d.o.o. Zagreb)*
Oprema suvremenih centara vođenja distribucije
 EQUIPMENT OF MODERN DISTRIBUTION CONTROL CENTRE'S
- 39-07 *Miljenko Brezovec, dipl. ing., Darko Kuča, dipl. ing., Goran Bužić, dipl. ing., Mirjana Slunjski, dipl. ing. (HEP d.d., PP HE Sjever - Varaždin)*
Komanda lanca Varaždin - centar daljinskog nadzora i upravljanja hidroelekranama na rijeci Dravi
 KOMANDA LANCA VARAŽDIN - REMOTE CONTROL AND MONITORING CENTRE OF THE HYDROPOWER PLANTS ON THE DRAVA RIVER
- 39-08 *Miljenko Brezovec, dipl. ing., Damir Magić, dipl. ing., Dinko Peček, dipl. ing. (HEP d.d., PP HE Sjever - Varaždin)*
Povećanje proizvodnje lanca hidroelektrana daljinskim vođenjem i optimiranjem proizvodnje
 PRODUCTION INCREASE OF CASCADED HYDRO SYSTEM REALIZED BY REMOTE CONTROL AND OPTIMIZATION
- 39-09 *Mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing. (FESB - Split), Marko Lovrić, dipl. ing. (HEP d.d., PrP Split)*
Planiranje rada kao osnova za sigurno vođenje i gospodarenje EES-a Hrvatske
 POWER SYSTEM OPERATIVE PLANNING AS THE BASIS FOR SAFE AND ECONOMICAL MANAGEMENT OF CROATIAN POWER SYSTEM
- 39-10 *Zoran Kovač, dipl. ing. (HEP d.d., NDC Zagreb, Područni odsjek Osijek) Vladimir Grujić, dipl. ing. (HEP d.d., NDC Zagreb, Dispečerska služba) prof. dr. sc. Srete Nikolovski, dipl. ing. (Elektrotehnički fakultet Osijek)*
Primjena programa proračuna tokova snaga u vođenju EES-a DC-a Osijek

²²⁾ Diskusija i u gr. 34.

APPLICATION OF POWER FLOW SOFTWARE IN DISPATCHING CENTER
OSIJEK

- 39-11²³⁾ *Prof. dr. sc. Juraj Šimunić, dipl. ing., Ksenija Kostović, dipl. ing., Radenko Rubeša, dipl. ing. (HEP d.d., PrP "Elektroprijenos" Opatija), Božidar Katušić, dipl. ing. (HEP d.d., PrP "Elektroprijenos" Zagreb)*

Model procesnih informacija prijenosne mreže

TRANSMISSION NETWORK PROCESS INFORMATION MODEL

- 39-12 *Mr. sc. Igor Kuzle, dipl. ing., prof. dr. sc. Sejid Tešnjak, dipl. ing., doc. dr. sc. Tomislav Tomiša, dipl. ing. (FER Zagreb)*

Rotirajuća pričuva u uvjetima tržišta električnom energijom

SPINNING RESERVE IN A COMPETITIVE ENERGY MARKET

²³⁾ Diskusija i u gr. 35.

13. SPONZORI

GENERALNI SPONZOR

☐ **KONČAR Elektroindustrija d.d.**

Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb

tel.: ++385 (0)1 366 75 07; fax: ++385 (0)1 366 71 94

www.koncar.tel.hr; E-mail: koncar.head@koncar1.tel.hr

MB: 3282635

☐ **ABB d.o.o. / sponzor grupa 33 i 34**

Projektiranje, isporuka, građenje, puštanje u pogon i servisiranje proizvoda i sustava u energetskim postrojenjima, industriji i graditeljstvu

Trg J. F. Kennedyja br. 7, 10000 Zagreb

tel.: ++385 (0)1 238 36 00; fax: ++385 (0)1 239 55 98

www.abb.com; E-mail: sandra.zunko@hr.abb.com

MB: 1210459

☐ **SIEMENS d.d. / sponzor grupe 35**

31620

Heinzelova 70a, 10000 Zagreb

tel.: ++385 (0)1 610 52 22; fax: ++385 (0)1 604 06 28

www.siemens.hr

E-mail: ivan.bobovcan@siemens.hr

MB: 3218384

☐ **SCHNEIDER ELECTRIC d.o.o. / sponzor grupe 23**

Proizvodnja elektrotehničke opreme i uređaja

Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb

tel.: ++385 (0)1 366 71 00; fax: ++385 (0)1 366 71 11

www.schneider-electric.com; E-mail: schneider-electric@zg.tel.hr

MB: 1477714

☐ **ELOB - ELEKTROOBJEKTI d.o.o. / sponzor grupe 31**

Poduzeće za unutarnju i vanjsku trgovinu, zastupanje inozemnih tvrtki

Av. V. Holjevca 20, 10020 Zagreb p.o. box 7

tel.: ++385 (0)1 652 96 35; fax: ++385 (0)1 652 87 31

E-mail: elob@zg.hinet.hr

MB: 0229806

❑ **DALEKOVOD d.d. / sponzor grupe 22**

Dioničko društvo za inženjering, proizvodnju i izgradnju
Ulica grada Vukovara 37, 10000 Zagreb p.p. 128
tel.: ++385 (0)1 632 21 11; fax: ++385 (0)1 617 04 50
www.dalekovod.hr; E-mail: dalekovod@dalekovod.hr
MB: 3275531

❑ **BRODOMERKUR d.d. / sponzor grupe 13**

Trgovina i usluge
Poljička cesta 35, 21000 Split p.p. 516
tel.: ++385 (0)21 30 11 11; fax: ++385 (0)21 46 08 24
www.brodomerkur.hr; E-mail: brodomerkur@st.tel.hr
MB: 3141390

❑ **BRUTON d.o.o. / sponzor grupe 21**

Za izgradnju, trgovinu i usluge
Tratinska 37, 10000 Zagreb
tel.: ++385 (0)1 363 19 86; fax: ++385 (0)1 309 40 91
E-mail: bruton@zg.tel.hr
MB: 0890936

❑ **TECTRA d.o.o.**

Mjerna i ispitna tehnika
Tugare, Dolac 131, 21000 Split p.p. 429
tel.: ++385 (0)21 87 45 93; fax: ++385 (0)21 87 40 83
www.tectra.hr; E-mail: tectra@st.tel.hr
MB: 3615448

❑ **EXOR d.o.o.**

Informatički inženjering
Fallerovo šetalište 22/c, 10000 Zagreb
tel.: ++385 (0)1 366 77 88; fax: ++385 (0)1 366 60 07
www.exor.hr; E-mail: info@exor.hr
MB: 3686914

❑ **EL-EN-TEL d.o.o.**

Zastupstvo Tyco Electronic Energy Division
Savska 28, 10000 Zagreb
tel.: ++385 (0)1 484 41 11; fax: ++385 (0)1 484 43 33
E-mail: el-en-tel@zg.tel.hr
MB: 3777774

❑ **METAL ELEKTRO d.d.**

Metalna i elektrotehnička proizvodnja, trgovina, usluge
Donjozelinska 36, 10382 Donja Zelina p.p. 1
tel.: ++385 (0)1 206 60 20; fax: ++385 (0)1 206 60 53
MB: 3327205

❑ **TELENERG d.o.o.**

Za proizvodnju i projektiranje opreme u elektroenergetici
Savska 41/V, 10144 Zagreb p.p. 34
tel.: ++385 (0)1 617 70 09; fax: ++385 (0)1 617 70 02
www.telenerg.hr; E-mail: telenerg@mail.inet.hr
MB: 3827194

❑ **ELKA d.d.**

Energija - komunikacije
Žitnjak b.b., 10000 Zagreb p.p. 150
tel.: ++385 (0)1 248 26 00; fax: ++385 (0)1 240 48 98
www.elka.hr; E-mail: elka-marketing@elka.hr
MB: 3278239

❑ **I E L d.o.o.**

Inženjering i proizvodnja industrijske elektronike
Lovćenska 70, 10000 Zagreb
tel.: ++385 (0)1 467 47 79; fax: ++385 (0)1 467 47 79
E-mail: iel@zg.tel.hr
MB: 3590755

❑ **ZAGORJE - TEHNOBETON d.o.o.**

Niskogradnja
P. Miškine 49, 42000 Varaždin
tel.: ++385 (0)42 40 44 04; fax: ++385 (0)42 35 02 64
www.gpzagorje.hr; E-mail: m.bunic@gpzagorje.hr
MB: 0190179

❑ **FIDENZA ISOLATORI g.r.l.**

V. le Martiri delle Carzole 13, 43036 Fidenza (PR) Italia
tel.: (39.524) 52 81 96; fax: (39.524) 52 81 70

❑ **BELMET 97, d.o.o.**

Mjerni instrumenti

Čulinečka c. 29, 10040 Zagreb

tel.: ++385 (0)1 286 54 66; fax: ++385 (0)1 298 95 33

E-mail: belmet97@zg.hinet.hr

MB: 1334093

❑ **SEBA KMT**

Seba Dynatronic - Hagenuk KMT

Kabelska mjerna tehnika

Zastupstvo Zagreb Pioker d.o.o.

Treće poljanice 13, 10000 Zagreb

tel.: ++385 (0)1 292 25 71

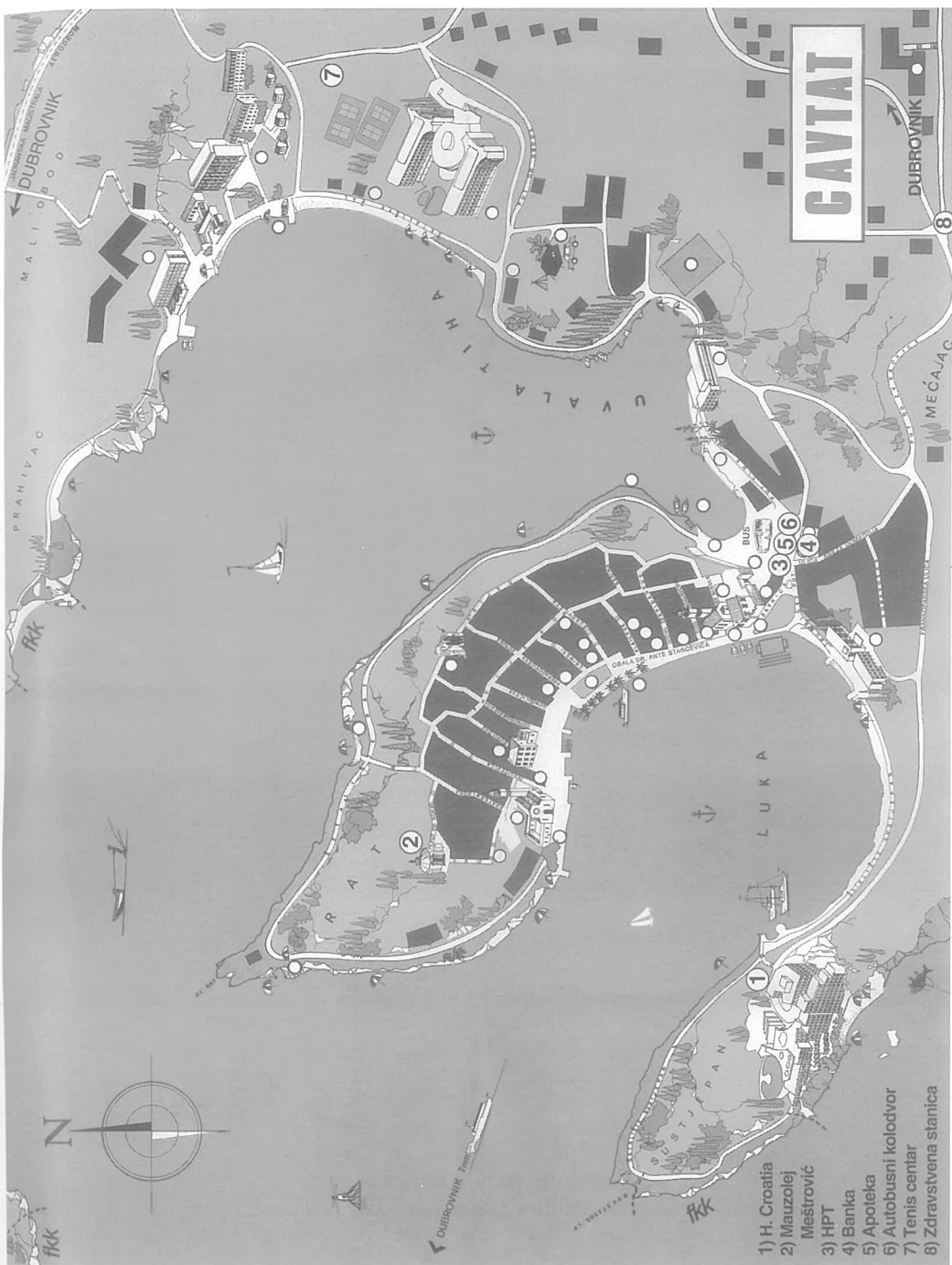
www.sebakmt.de; E-mail: franjo.pioker@zg.tel.hr

MB: 0754030

Napomena: Objavljeni su sponzori čije su prijave stigle do tiskanja ovog "Program"-a. Informaciju o naknadno prijavljenim sponzorima objavit ćemo za vrijeme Savjetovanja u Cavtatu i u "Izvještaju o radu Savjetovanja".

GENERALNI SPONZOR

KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d.



- 1) H. Croatia
- 2) Mauzolej Meštrović
- 3) HPT
- 4) Banka
- 5) Apoteka
- 6) Autobusni kolodvor
- 7) Tenis centar
- 8) Zdravstvena stanica

Za sve informacije izvolite se obratiti na:

telefon: + 385 (0) 1 487 25 07

telefon/fax: + 385 (0) 1 487 25 01

E-mail: central@hk-cigre.hr

Vesna Velebir

Priredila: VESNA VELEBIR, oec.
Tisak: Sveučilišna tiskara d.o.o., Zagreb



50 GODINA
CIGRÉ
U HRVATSKOJ
HK
CIGRÉ
GENERALNI
SPONZOR
KONČAR
godina

TELENERG



METAL - ELEKTRO d.d.

TEHNOBETON
ZAGORJE VARAŽDIN • P. MIŠKINE 49 • HRVATSKA

BELMET 97 d.o.o.

FIDENZA ISOLATORI

SIEMENS

Sponzor grupe 35

ABB

Sponzor grupe 33 i 34

Schneider
Electric

Sponzor grupe 23

DALEKOVOD

Sponzor grupe 22

ELOB

Sponzor grupe 31

BRUTON

Sponzor grupe 21

brodomerkur

Sponzor grupe 13